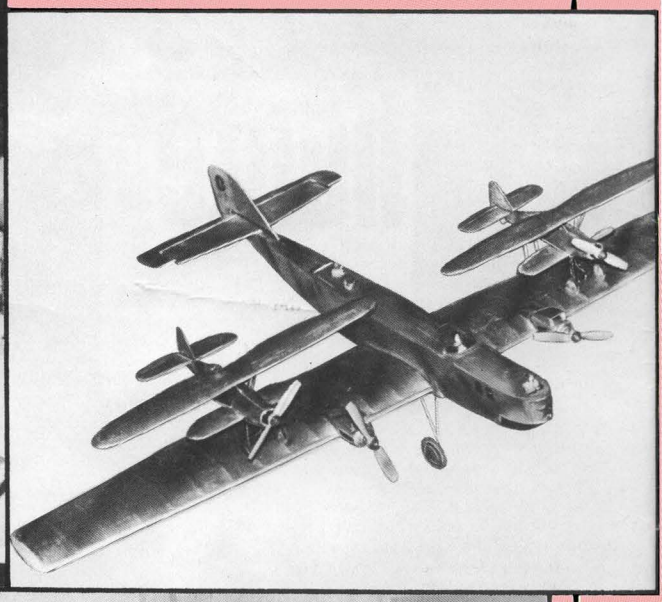
GST-Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport sowie Plastmodellbau · ISSN 0323-312X · Preis 1,50 M

modell bau heute

4'84

Neu im Flugmodellsport

Der lautlose Fesselflug



„Wir sind in Pankow bis jetzt nur am Mast mit Elektroantrieb geflogen", erzählte Dieter Hiller, der mit Frau Marlis, Tochter Liliane und zwei weiteren Sektionsmitgliedern angereist war. „Dem Fesselflug mit Elektromotor stand ich bis jetzt skeptisch gegenüber. Rudolf Franke mit seiner jungen Truppe hat mich aber heute restlos überzeugt. Wir werden damit auch anfangen!"

Soweit Gesprächsstenogramme aus Strausberg. Dort fand Ende Februar in der Turnhalle der „Heinrich-Dorrenbach-Oberschule" der erste Einladungswettkampf in unserer Republik im Elektrofesselflug statt, der sich zu einem großen Erfahrungsaustausch entwickelte.

„Herrlich – mich kribbelt's richtig in den Fingern", flüsterte Marlis Hiller ihrem Mann zu. „Kein Krach, keine Auspuffgase, kein Schmutz, kein ‚absaufen' der Motoren ..." „Da, fliege doch mal ...", provozierte ihr Mann und Sektionsleiter. Und Kameradin Hiller bändigte ohne weiteres solch ein Elektroflugzeug an der Leine. Sonst steuert sie Fesselflugzeuge mit Verbrennungsmotoren.

Auch im Kreispionierhaus „Bruno Kühn" in Berlin Mitte wird der leinengesteuerte Elektroflug bald ein Echo finden, ebenso in Rüdersdorf und in vielen anderen Orten. Der nächste Wettbewerb muß deshalb bestimmt auf zwei Tage ausgedehnt werden. Bis dahin müssen sich die Elektroflieger auch über Wettkampfregeln unterhalten, denn Vorbilder gibt es auch in anderen Ländern noch nicht. Dieser Wettkampf zeigte jedoch bereits, daß mit den von Elektromotoren angetriebenen Flugmodellen alles möglich ist. Kamerad Franke führte mehrmals den Geschwindigkeitsflug mit einem Speedmodell vor. Der siebzehnjährige Matthias Fechner aus Dahlwitz-Hoppegarten zeigte den Kunstflug erfolgreich. Ergebnis: Der leinengesteuerte Elektroflug steht dem Fesselflug mit Verbrennungsmotoren in keiner Weise nach!

Der erste Wettkämpfer, der elfjährige Jörg Exler, hatte bestimmt großes Lampenfieber. Aber er startete, als hätte er sein Modell schon oft vor einer großen Zuschauermenge schweben lassen. Das konnte man dann auch bei Sven Exler feststellen. Exler hieß auch der Gesamtsieger der großen Schar elfjähriger Schüler.

Bei den Senioren siegte Uwe Fritz, AG-Leiter bei den Freifliegern in Pankow; auch der Zweitplazierte kam aus dieser Sektion. Der dritte Platz ging nach Schwerin.

Attraktion des Wettkampfes war ein Flugmodell „Sweno S1" mit vier Elektromotoren, das Rudolf Franke steuerte.

Gottfried Tittmann

FOTOS: TITTMANN

Zum Titel

Vom 14. bis 18. Juni 1984 treffen sich die besten Schiffsmodellsportler zum Internationalen Wettkampf in Schwerin. Unser Bild zeigt das Segelschiffsmodell des Berliners Wolfgang Bogdan vor dem bekannten Schweriner Schloß

FOTO: WOHLTMANN

modell bau heute

4'84

GST-Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport sowie Plastmodellbau

Geburtstagsgeschenk für die Republik:

Wir bauen eine neue Anlage

Jeden Donnerstag, 14.30 Uhr, treffen sich zwanzig Kameraden der Sektion Automodellsport unserer GST-GO „Ernst Thälmann" im VEB Greika Greiz zum Training. Unter der Leitung von Übungsleiter Bernd Golle basteln, knobeln und trainieren die Schüler zwei Stunden lang im ehemaligen Hort der Werner-Seelenbinder-Oberschule. Daß sich Fleiß, Einsatzbereitschaft und ein guter Trainer bereits ausgezahlt haben, bewies der Bezirksmeistertitel des Kameraden Mike Becher.

Natürlich hat jeder sportliche Erfolg Voraussetzungen.

Eine haben wir schon genannt: Einsatzbereitschaft und ein guter Trainer. Eine andere ist die gute materiell-technische Basis. Hier gibt es noch einige Probleme, aber wir sind dabei, sie zu beheben. Die vor Jahren geschaffene Anlage entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen, um in der Spitze unserer Sportart ein Wort mitreden zu können. So faßten wir den Beschluß, im 35. Jahr der Gründung der DDR der Republik und uns ein Geschenk zu machen, eine neue Automodellbahn zu bauen.

Alle Mitglieder der Sektion wußten, daß dies eine Aufgabe ist, bei deren Lösung jeder zupacken muß. Im Oktober 1983 begannen wir damit, und mit Hilfe von Bernd Golle wurden bereits erste Vorhaben verwirklicht.

Der 1. Mai dieses Jahres soll der Tag sein, an dem wir unsere neue Bahn übergeben. Am Vorabend wird die Sektion zum „Tag der offenen Tür" einladen. Bis dahin werden wir alle noch viele Stunden unserer Freizeit für den Bau der Bahn investieren. Aber wir tun es gern, haben doch alle den Nutzen davon.

Durch unsere Arbeit und mit Unterstützung des Handwerkerkollektivs unseres Betriebes werden weitere gute Ergebnisse im Training und Wettkampf nicht auf sich warten lassen.

Ulrich Wurzbacher

FOTO: BROSSMANN

Kamerad Bernd Golle spricht mit den Schülern die noch vorhandenen Mängel an den selbstgebauten Rennwagen durch. Fehler werden gemeinsam korrigiert

Wettkampffieber

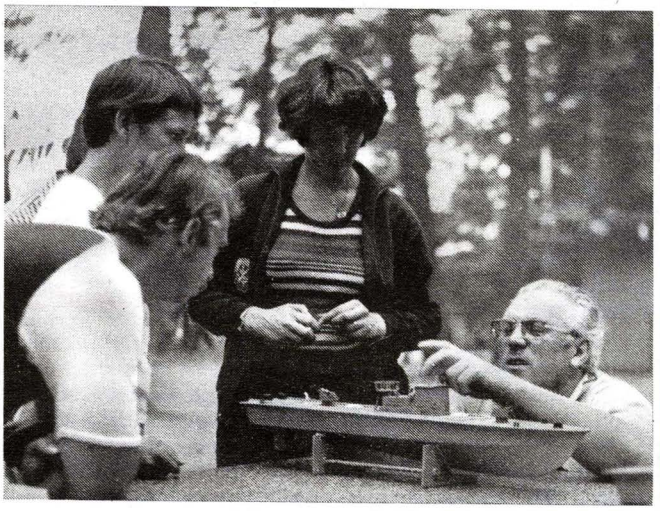
Zehn Jahre DDR-Schülermeisterschaften im Schiffsmodellsport

Aufregung gibt es gegenwärtig vielerorts in unserem Lande. Mädchen und Jungen im Alter von 9 bis 16 Jahren, junge Schiffsmodellsportler, Mitglieder außerschulischer Arbeitsgemeinschaften oder von Sektionen der GST, fiebern der 10. DDR-Schülermeisterschaft in dieser Wehrsportart entgegen. Im Mai 1984 ist es soweit. Die Teilnehmer der ersten Schülermeisterschaft 1975 in Weißwasser sind heute zum Teil gestandene Modellsportler, fast schon alte Hasen. Manche sind in diesem Jahr wieder dabei, diesmal jedoch als Übungsleiter oder Betreuer der kleinen Knirpse.

Die 10. Schülermeisterschaft der DDR ist für uns Anlaß, einmal zurückzublicken und zu erforschen, was sich auf diesem Gebiet in den vergangenen Jahren von der ersten bis zur zehnten DDR-Schülermeisterschaft getan hat.

Wann sich zum ersten Mal Schüler zu einem sportlichen Vergleich oder zum Erfahrungsaustausch trafen, konnte nicht mehr ermittelt werden. Aber fest steht, daß es bald nach der Eröffnung der Pionierhäuser und der „Stationen Junger Techniker und Naturforscher" war. Wer hätte wohl ahnen können, welche Entwicklung sich in nur zehn Jahren organisierter Wettkampftätigkeit vollziehen würde! 1974 kamen 30 Pioniere zusammen, um in acht Klassen ihre Besten zu ermitteln. Das Anliegen dieses ersten Leistungsvergleiches war, eine Bestandsaufnahme vorzunehmen und Anregungen für eine weitere zielgerichtete Modellsportarbeit zu sammeln. Als Ergebnis dessen konnte 1975 in Weißwasser die erste DDR-Schülermeisterschaft im Schiffsmodellsport ausgetragen werden. Inzwischen haben wir 17 Wettkampfklassen, manche sagen, das wäre schon fast zuviel.

Wenn in den letzten Jahren eine ständige Leistungssteigerung sowie eine bessere Bauqualität festgestellt werden konnte, so gibt es dafür zahlreiche Ursachen. Grundlage dieser Erfolge ist vor allem eine engagierte Arbeit vieler Arbeitsgemeinschaftsleiter und GST-Kameraden in allen Bezirken der DDR. Viele von ihnen erscheinen selbst als Wettkämpfer in der Öffentlichkeit, verrichten außerdem zielgerichtet, gewissenhaft, kontinuierlich und mit großem persönlichen Einsatz ihre Bildungs-, Erziehungs- und Ausbildungsarbeit. Sie meistern so manche technische und bürokratische Klippe, ohne ihren Elan zu verlieren. Aber auch viele Kameraden, die die Geschichte unserer Organisation mitgestaltet haben und im Leistungssport erfolgreich waren, widmen sich heute dem Nachwuchs. Namen wie Joachim Durand, Fritz Wolf, Heinz Friedrich, Willi Marschall, Eberhard Stoffer und Horst Schneider sind den meisten Aktiven bekannt.



Seit der ersten DDR-Schülermeisterschaft ist Fritz Wolf (rechts) jedes Jahr wieder dabei. Oft gibt er noch einen Rat vor dem Start

Von vielen Schülerwettkämpfen ist Mirko Wildt (rechts) dem sachkundigen Publikum ein Begriff. Hier noch Schüler, ist er inzwischen Mitglied unserer Auswahlmannschaft und Teilnehmer zweier Weltmeisterschaften

Eine Rolle spielen im Modellsport auch die Ehefrauen, wie zum Beispiel die Kameradinnen Ruth Friedrich, Christa Schneider sowie Hanni Wolf, und es wären noch viele zu nennen ... In den letzten Jahren hat sich der Kreis der sehr Aktiven noch vergrößert.

Jede Entwicklung bringt natürlich auch neue Anforderungen mit sich: Beispielsweise wirkte sich die Ausdehnung der Altersklasse II bis zur 10. Klasse günstig auf die Qualität im Modellsport aus, brachte aber auch gleichzeitig neue Probleme mit sich. So findet jetzt innerhalb der Altersgruppe Junioren nur eine DDR-Meisterschaft statt. In dieser kurzen Zeit ist es kaum möglich, an die Leistungsstärksten Anschluß zu finden. Vor dieser Schwierigkeit stehen die Junioren erneut beim Übergang zu den Senioren. Hier könnte eine spezielle Übergangsklasse Abhilfe schaffen.

Natürlich stellt sich nach zehn Jahren auch die Frage nach einer erfolgreichen Nachwuchsarbeit im Leistungssport. Sicher kann der heutige Stand noch nicht zufriedenstellen, aber es wurden durchaus Erfolge erzielt. Zu den erfolgreichen Modellsportlern im Leistungssport, die auch bereits als Schüler das Niveau mitbestimmten, gehören Mirko Wildt, Ex-Weltmeister Jörg Marschall und Peter Wilczynski. Aber auch die Vize-Weltmeisterin von 1981, Ramona Balzer, machte bei ihren ersten Schülerwettkämpfen auf sich aufmerksam. Und ganz sicher werden einige der jetzt aktiven Schüler in ein paar Jahren Spitzenleistungen erzielen.

Es soll jedoch nicht versäumt werden, auf die Leistungen der Jüngsten in den vergangenen zehn Jahren einzugehen. Da sich die einzelnen Klassen sowie die eingesetzten Materialien ständig entwickelt haben, ist ein einfaches Miteinandervergleichen der Leistungen nicht möglich. Ohne die sportlichen Erfolge eines DDR-Meisters der Anfangsjahre schmälern zu wollen, muß man eindeutig feststellen, daß bei der jetzigen Leistungsdichte eine Titelverteidigung über Jahre

hinweg fast unmöglich ist. „Spitze" ist heute der Schüler, der sich einige Wettkampfjahre im Vorderfeld plaziert. In den ersten Meisterschaftsjahren waren vor allem Jörg Marschall und Peter Wilczynski sehr erfolgreich. In der jüngeren Vergangenheit dann Ronny Ramlau, Michael Krebs und Falk Schneider.

Die Qualität der Arbeit mit den Pionieren nur nach den Erfolgen in der Nachwuchsarbeit bewerten zu wollen, wäre jedoch falsch. Viele Schüler traten ihre Lehre dank der modellsportlichen Tätigkeit bereits mit sehr guten Grundfertigkeiten in der Holz-, Plast- und Metallbearbeitung sowie in der Elektrotechnik an. Als Kameraden der GST verfügten sie über eine gefestigte politische Haltung, und solche Charaktereigenschaften wie Ausdauer, Zielstrebigkeit, Gewissenhaftigkeit und Zuverlässigkeit bildeten sich durch die gemeinsame Tätigkeit in den Arbeitsgemeinschaften heraus.

Große Bedeutung maßen die Ausbilder und Übungsleiter den Aufgaben der Wehrerziehung bei, die sich aus den gesellschaftlichen Entwicklungsbedingungen, aus der neuen Lage nach der Raketenstationierung in Westeuropa sowie aus den Aufgaben zum Schutz des Sozialismus und der Sicherung des Friedens ergeben.

Auch die Ausbilder und AG-Leiter sind mit ihren Aufgaben gewachsen. Sie haben sich in den vergangenen zehn Jahren mit vielen methodischen und pädagogischen Fragen beschäftigt. So konnten u. a. für den Schülermodellsport neue Technologien erschlossen werden. Ein Ergebnis dieser Arbeit ist auch, daß die AG-Leiter und Ausbilder heute mehr denn je als Freund, Berater und Vorbild unseren Schülern zur Seite stehen.

Stellt man die Bezirke und die von ihren Sportlern in diesem Jahrzehnt erkämpften Medaillen einmal gegenüber, so ist ein deutlicher Zweikampf zwischen Leipzig und Berlin zu erkennen. Hinzu kommt ein starkes Verfolgerfeld. Gleichzeitig läßt sich jedoch auch ablesen, daß die Bezirke, die das Schlußlicht bilden, in diesem Zeitraum eine ungenügende Nachwuchsarbeit leisteten. Doch zum Spitzenreiter Berlin muß man sagen: Auch hier wurden nicht alle Möglichkeiten voll genutzt, zielgerichtet die Schülerarbeit zu entwickeln.

Was aus uns geworden ist

Auf diese etwas „nasse Tour" wurde Frank Stahmleder aus Wittstock während der 1. DDR-Schülermeisterschaft im Schiffsmodellsport, die 1975 in Weißwasser ausgetragen wurde, von den Kameraden für seinen Sieg in der F2 und F3 geehrt.

Heute, nur wenige Tage vor der Jubiläums-DDR-Meisterschaft im Schiffsmodellsport der Schüler, erinnern wir uns an diese ersten Erfolge, aber auch an Startprobleme, die auf dem Weg bis zur diesjährigen 10. Schülermeisterschaft unserer Republik zu überwinden waren. Viele GST-Kameraden haben uns dabei geholfen, nicht zuletzt diejenigen, die als Schüler um vordere Plätze und den Meistertitel gerungen haben. Darum rufen wir die Teilnehmer der ersten DDR-Schülermeisterschaften im Schiffs-, Flug- und Automodellsport auf: Schreibt uns, was in dem vergangenen Jahrzehnt aus Euch geworden ist, welchen Beruf Ihr erlernt habt und auf welche Art und Weise Euch der Modellsport dabei nützlich war. Sicher gibt es viele ehemalige Schüler, die auch heute noch im Modellsport aktiv sind. Wir sind gespannt auf Eure Post!

Segler waren schon auf der 1. DDR-Schülermeisterschaft vertreten. Leider müssen sie oft, wie auf dem Foto, auf Wind warten. In den nächsten Jahren sollte das Ziel in dieser Modellsportkategorie mehr Wettkämpfe und Starter sein

FOTOS: RAMLAU (3), WOHLTMANN

Inzwischen sind in vielen Pionierhäusern und „Stationen Junger Techniker und Naturforscher" Modellsportsektionen der GST entstanden. Einige können schon auf eine jahrelange erfolgreiche Ausbildungsarbeit verweisen. Seit einigen Jahren wird in Gusow die DDR-Schülermeisterschaft im Schiffsmodellsport ausgetragen. Dort wurden sehr gute Wettkampfbedingungen geschaffen.

Wenn es darum geht, die Qualität zu verbessern, neue Erfahrungen im Schiffsmodellsport zu verallgemeinern und „an den Mann zu bringen", immer dann hat sich das Referat „Junge Schiffsmodellsportler" des Präsidiums des Schiffsmodellsportklubs der DDR als zuverlässige Stütze erwiesen. Unter Leitung des Kameraden Heinz Friedrich wurde gemeinsam mit vielen AG-Leitern die neue Wettkampfvorschrift für junge Schiffsmodellsportler erarbeitet.

Ziehen wir wenige Tage vor der zehnten DDR-Schülermeisterschaft Bilanz, läßt sich eindeutig feststellen, daß der Schülermodellsport ein fester Bestandteil unserer Gesellschaft für Sport und Technik geworden ist: Alle Modellsportler werden auch in Zukunft ihren Beitrag zur Stärkung unserer sozialistischen Heimat leisten. Gestalten wir die 10. DDR-Schülermeisterschaft zu einem würdigen Höhepunkt im 35. Jahr unserer Republik!

Helmut Ramlau

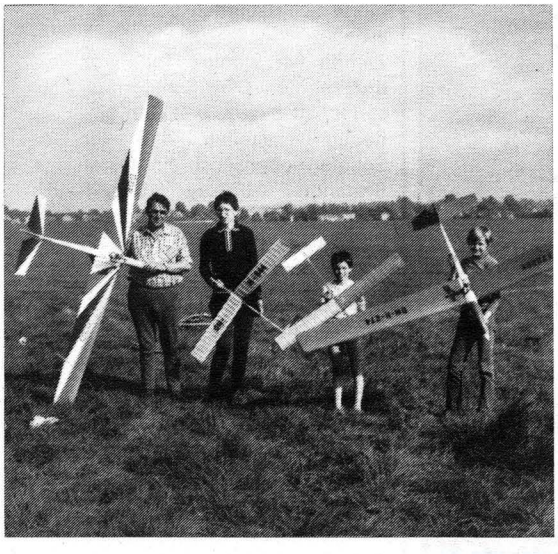
Die besten Wettkämpfer	G.	S.	B.
Peter Wilczynski (S)	5	2	1
Jörg Marschall (S)	4	1	1
Michael Krebs (K)	5		2
Ronny Ramlau (I)	4		3
Dirk Götze (H)	3	1	
Falk Schneider (L)	3		1
Uwe Mai (D)	2	1	
Sven Schneider (I)	2	1	
Steffen Pflegel (S)	2		1
Kai-Michael Thonack (D)	2		1

Die besten Bezirke	G.	S.	B.
Berlin	21	24	13
Leipzig	19	13	8
Erfurt	14	7	10
Potsdam	13	14	12
Halle	13	11	11
Cottbus	11	15	15
Magdeburg	7	8	8
Frankfurt (O.)	7	7	3
Rostock	5	5	10
Karl-Marx-Stadt	4	3	8
Suhl	3	5	2
Schwerin	2	6	3
Gera	2	4	3
Neubrandenburg	1	1	5
Dresden	1	1	2

Wir entwickeln uns mit unserem Land

Oschersleben, eine Kreisstadt zwischen Magdeburg und Halberstadt, besitzt eine kleine Station „Junger Naturforscher und Techniker", deren Mitglieder das Jubiläumsgeburtsjahr unserer Republik zum Anlaß nahmen, das von ihnen in den vergangenen Jahren Geleistete einer Prüfung zu unterziehen. Das Ergebnis konnte sich sehen lassen:

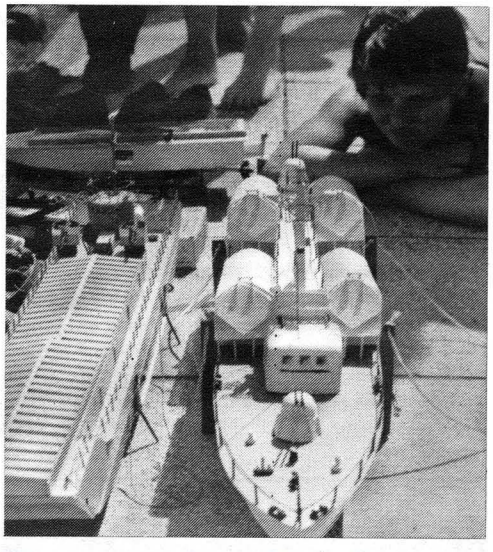
Dank der Unterstützung des Stationsleiters, Genossen Klaus Brückner, und seiner Mitarbeiter Karl-Heinz Kanneberg und Jürgen Steinhäuser ist es gelungen, ein Modellbauzentrum aufzubauen, auf das nicht nur die Schüler stolz sind. Auch die Oscherslebener Bürger sind ständige Zuschauer bei den Trainingsläufen der Flug-, Schiffs- und Automodellsportler. Heute gehört es zum gewohnten Bild, daß am 1. Mai und 7. Oktober die Modellbauer mit ihren Konstruktionen an der Tribüne vorbeimarschieren oder zum Pioniergeburtstag ein Schaufahren und -fliegen durchführen. Ob bei den Kulturfesttagen der Stadt Oschersleben oder bei Gartenfesten des VKSK, die Modellbauer sind immer mit von der Partie.



Bei Flugwetter geht es raus

Jährlich werden vier Werbeschaufenster von den einzelnen Arbeitsgemeinschaften gestaltet. Leiter der AG Flugmodellbau sind die Kameraden Willi Grosse, Meister und polytechnischer Ausbilder, und Hans Gilsbach, Lehrer von Beruf. Zusammen mit der Senioren-Mannschaft der GST-GO sorgen sie dafür, daß auf dem GST-Flugplatz „Juri Gagarin" ein reger Flugbetrieb herrscht. Der Stolz der Flugmodellbauer ist eine betonierte Start- und Landepiste, die sie für ihre aktive Arbeit vom Rat der Stadt Oschersleben erhielten. Seitdem werden die jährlichen Schüler-, Kreis- und Bezirksmeisterschaften hier ausgetragen. Für das jetzige Ausbildungsjahr hat der Bürgermeister einen Pokal gestiftet, um den von nun an jährlich gekämpft werden kann.

Aber auch die Schiffsmodellsportler stehen ihren Kameraden der Sektion Flugmodellsport nicht nach. Peter Kovarik, Schlosser in der Pumpenfabrik Oschersleben, ist einer der beiden AG-Leiter des Schiffsmodellsports. Zwar der jüngste, doch ist er schon seit zwei Jahren GO-Vorsitzender. Die zweite AG-Schiffsmodellsport wird von Kamerad Dieter Grahn geleitet. Sein Motto ist: Modellbau aus Leidenschaft oder es kommt nie etwas Vernünftiges raus. Und so färbt seine Begeisterung auf die Jungen ab. Wenn es heißt, eine Ausstellung zu gestalten oder ein Schaufahren zu organisieren, sind seine Schüler immer dabei. Die Palette ihrer „Armada" reicht vom Schlepper bis zum tauchfähigen U-Boot. Der Stolz der AG ist das F 7-Modell eines sowjetischen MSR-Schiffes mit der respektablen Länge von 2,35 m, das mehrere Funktionen ausführen kann. Der Bau dieses Schiffes gelang nur durch die gute Zusammenarbeit mit den Elektronikern der Station.



Das müßte mir gehören ...

Neu in der Station ist die Sektion Automodellsport. In der Klasse EBR haben die Schüler ihre Feuerprobe bestanden. Das 35. Jahr unserer Republik wird für die Automodellsportler weitere Höhepunkte bringen.

Presseaktiv
„Station Junger Naturforscher und Techniker" Oschersleben

NEUGRÜNDUNG. Eine historisch-technische Föderation für Standmodelle wurde auf Beschluß des Büros des Präsidiums des Moskauer Gebietskomitees der DOSAAF geschaffen. Bei diesen Standmodellen handelt es sich um den Nachbau von technischen Vorbildern in verschiedenen Maßstäben und aus unterschiedlichsten Werkstoffen. Die neue Föderation der DOSAAF vereint zwei Sektionen: Die eine beschäftigt sich mit historischem Modellbau, die andere mit Plastmodellbau. Ende 1983 fand der erste Wettbewerb der Föderation in Moskau statt.

*

ÜBUNGSLEITER GESUCHT. Drei neue Sektionen Automodellsport entstanden an der OS Vielau, an der „Ernst-Schneller-Oberschule" in Kirchberg und an der „Station Junger Techniker und Naturforscher" in Wilkau-Haßlau im Kreis Zwickau-Land. „Wir könnten noch fünf oder sechs weitere Sektionen wegen der großen Nachfrage in unserem Kreis gründen. Leider fehlen jedoch gegenwärtig die Übungsleiter", schilderte der Vorsitzende der Kreiskommission Modellsport, Werner Paul, die Situation. In Betriebs- und Kreiszeitungen wurde bereits geworben. Nun unsere Anfrage: Wer aus dem Kreis Zwickau-Land hilft als Übungsleiter beim weiteren Aufbau des Automodellsports in seiner Heimat?

*

FOTOS: TITTMANN, PRESSLER, FRIEDRICH

GRÖSSENWAHN

„Die Deutschen haben gute Chancen, die Weltmeister vom Podest zu schießen." Das ist der letzte Satz – dieser bleibt besonders haften – einer Sechsseiten-Reportage unter der Schlagzeile „Raketen aus der Bastelstube" eines großen westdeutschen Freizeitmagazins. Gemeint sind natürlich die „Russen", die mit deutschen „Raketen aus der Bastelstube" vom Podest geschossen werden sollen.

„Es gibt in der BRD 70 Leute", so das oben zitierte Magazin, „die in ihrer Freizeit Raketen bauen. Aus Pappe, mit Schwarzpulver als Treibsatz. Sie ... werden demnächst sogar an einer Weltmeisterschaft teilnehmen. Ein Sieg scheint ihnen sicher", so lesen wir es

ÜBERRASCHUNGSSIEG. Aus Neugier beteiligte sich Uwe Fritz (links), Übungsleiter in der F1A in Berlin-Pankow, als Gaststarter am ersten Einladungswettkampf im Elektrofesselflug der DDR, der Ende Februar in Strausberg stattfand. Groß war die Freude, als der junge Berufsoffiziersbewerber der NVA als Sieger bei den Senioren nach Pankow zurückkehren konnte.

*

APRILSCHERZ. Die meisten Leser werden es bemerkt haben, daß der in mbh 3'84, Seite 7, angekündigte Raketenstart mit weißen Mäusen ein „Münchhausenflug" war. Denn Modellraketenstarts sind nur auf den dafür freigegebenen GST-Plätzen zugelassen, es sei denn, es handelt sich um handelsübliche Raketen zum Jahreswechsel.

WETTBEWERBSNOTIZEN. Die Modellsportler der GST-Grundorganisation des Modellsportzentrums Berlin Prenzlauer Berg, Aufrufer zum Leistungsvergleich im sozialistischen Wettbewerb, berichten diesmal:

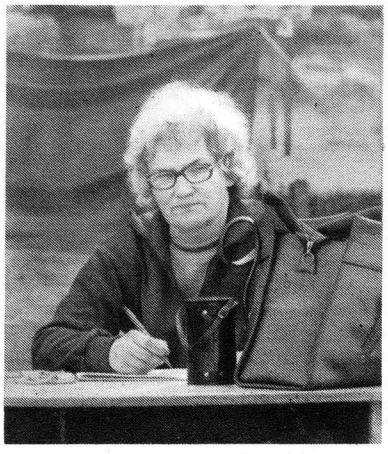
Unsere Zwischenbilanz bei den Plastmodellflugzeugbauern sah so aus: Sie hielten u. a. einen sehr interessanten dreistündigen Vortrag über das Original eines gebauten Düsenmodells. Nicht weniger interessant und lehrreich waren der Bericht über sowjetische Militärflugzeuge der Gegenwart und dann der Besuch im Triebwerkekabinett der Interflug. Jetzt hat unser erster öffentlicher Bauwettbewerb für alle Modelle der MiG-Serie im Maßstab 1:72 begonnen. In Zusammenarbeit mit der HO-Verkaufsstelle „Modellbau – Basteln" wurden die Modelle Ende 1983 ausgestellt.
Die FSR-Boote schlossen ihre Saison 1983 mit einem von Erich Tittel organisierten Wettkampf ab.
Natürlich gibt es auch viele persönliche Verpflichtungen. So baut Peter Manger zwei Monitore für Frequenzüberwachung. Bernhard Krause zeichnet für einen Übungsleiterlehrgang verantwortlich. Andreas Korthals ist als Offiziersbewerber angenommen. Wolfgang Buschmann, einen unserer Aktivsten, haben wir für drei Jahre zur NVA verabschiedet. Damit leisten augenblicklich elf unserer Kameraden ihren Ehrendienst. **Joachim Lucius**

Informationen: Tittmann, Mau, Gnüchtel

UND REALITÄT

groß aufgemacht im Vorspann.
Es geht also um die Teilnahme einer BRD-Mannschaft an der 1983 in der VR Polen stattgefundenen Weltmeisterschaft im Raketenmodellsport.
In den Berichten über selbige gehören Sportler aus der BRD zu den Teilnehmern. Die Sieger aber konnten sie auf ihren Podesten nur betrachten oder fotografieren.
In der Klasse der kleinen Fallschirmzeltraketen (S3A) – einer „bundesdeutschen Spezialität" – wurden A. Miturew, UdSSR, und gleichzeitig A. Repa, ČSSR, Weltmeister. Der Dritte kommt auch aus der ČSSR und ist der Prager J. Taborski. Unter den ersten Zehn ist kein Name aus der BRD zu lesen. Der beste US-Amerikaner belegte Platz acht!
Auch unter den ersten Zehn in der Klasse der Bremsbandraketen (S6A) ist kein Sportler aus der BRD zu finden. Hier siegte der Bulgare Pawlov vor den UdSSR-Modellsportlern Kuzmin und Belaus. Der beste US-Amerikaner wurde Neunter. Und bei den Raketengleitern sieht es nicht anders aus: J. Taborski aus der ČSSR siegte vor dem Bulgaren Marinov und Iljin aus der UdSSR, die beide Silber errangen. Hier wurde ein Sportler aus Spanien Siebenter. BRD- und auch USA-Sportler tauchen unter den ersten Zehn nicht auf!
Deutlicher konnte die Antwort nicht ausfallen. G. T.

Nicht aufgeben



Nur einmal blieb ihr der Erfolg versagt. Sie gab auf ... Als die Friseuse Ruth Friedrich ihren Heinz heiratete – ihre Ehe ist so jung wie unsere Republik –, trug der in unserer Organisation allen bekannte Schiedsrichter schon damals stolzen Hauptes das Zeichen, das einen Mann mit zunehmendem Alter auszeichnet: eine „Platte". Doch eine Friseuse hat natürlich einen Berufsstolz; so probierte sie emsig mit verschiedenen Wässerchen, doch der Erfolg stellte sich nicht ein ...
Die stille Frau erzählt es mit leichtem Schmunzeln, sie spricht nicht gerne über sich selbst, bringt das Gespräch immer wieder auf ihren Ehemann Heinz und ihre Kinder Konrad und Thomas. Der Schiffsmodellsport prägte wesentlich das Leben der Familie und diese entscheidend unsere Modellsportart. Die Friedrichs sind über zwei Generationen in den Siegerlisten im DDR-Schiffsmodellsport zu finden, und so manche Neuentwicklung im Modellsport ist mit dem Namen aus Lauchhammer verbunden. Viele dieser Ergebnislisten tragen die Unterschrift Ruth Friedrichs – als Startstellenleiterin, als Zeitnehmerin oder als Schreiberin. Sie ist begehrt an der Startstelle, weil sie ruhig und konzentriert ihre Arbeit macht, bei Wind und Wetter einen ganzen Tag lang am Wasser ausharrt, auch dann noch, wenn die Wettkämpfer schon längst ihre Modelle „ins Trockene" gebracht haben. „Ich mache das, was gerade anfällt, auch als Schreiberin (obwohl ich lieber Zeiten stoppe, weil mich die Geschwindigkeit der Modelle fasziniert)."
Denn auch das gehört zu einem erfolgreichen Wettkampf: Die korrekte und gewissenhafte Eintragung der Ergebnisse in die Starterlisten. Wenn die Stundenzeiger nur scheinbar langsam zum Wettkampfende rücken, die Ohren vom Motorenlärm beginnen weh zu tun, die Augen von der Konzentration ermüden – dann gibt sie nicht auf, die ihr übertragenen Aufgaben mit größter Präzision zu erfüllen. Das ist ein stiller Kampf der Schiedsrichter und Helfer, dem beifallauten Kampf der Wettkämpfer ebenbürtig.
Übrigens: Ruth Friedrich fand in einem Buch ein 100 Jahre altes Rezept gegen Haarausfall: die freien Stellen mit frischem Knoblauchsaft einzureiben. Ausprobiert habe sie es aber nicht, denn man könne sich ja so nicht mehr unter die Leute wagen, fügt sie mit Schalk hinzu. Das allerdings würden die Sportler und Organisatoren in Prettin, Manchnow, Krauschwitz und besonders bei der DDR-Schülermeisterschaft in Gusow sehr bedauern, denn ohne die Friedrichs sind diese Wettkämpfe kaum vorstellbar.

B.W.M.

Elektro-Fesselflug: Jetzt geht's richtig los!

Im vergangenen Jahr stellte Kamerad Rudi Franke ein mit einem Elektromotor versehenes, an Fesselleinen geführtes Flugzeug vor, das großes Interesse fand (in mbh 7 '83 wurde darüber berichtet). Ich fand die Idee großartig. Allerdings: Ich wollte ein schnelleres Modell bauen. Geschwindigkeit ist Pflicht! Und ich kam zu der Erkenntnis: Mit kleinen und schnellen Modellen geht der E-Fesselflug erst so richtig los! Wenn der Motor von Runde zu Runde höher dreht, lacht das Herz des Modellbauers! Besonders dünne Tragflächen, gutes Oberflächenfinish und eine strömungsgünstige Formgebung verleihen dem Modell die Geschwindigkeit auch für den Kunstflug!

Folgende Anforderungen sind an ein ansprechendes E-Fesselflugmodell zu stellen:

1. Verwendbarkeit handelsüblicher Spielzeug- bzw. Kleinstmotore;
2. Erreichung von Kunstflugtauglichkeit (gespannte Leinen!);
3. geringer Bauaufwand sowie Robustheit und
4. Versorgung mit Kleinspannung (< 42 V).

Die Stromzuführung für das Modell erfolgt über die zwei Steuerleinen, die gegeneinander isoliert sind (Kupferlackdraht). Als Motoren eignen sich besonders solche Typen, die sich durch geringe Stromaufnahme bei relativ großen Betriebsspannungen und kleiner Masse auszeichnen.

Elektrische Dimensionierung

Um geringe Drahtstärken zu erzielen, wird Leistungsanpassung zwischen dem Widerstand der Steuerleinen und dem Motorinnenwiderstand angestrebt. So sollte über dem Innenwiderstand der Quelle (Akku, Netzteil usw.) plus dem Drahtwiderstand etwa die gleiche Spannung abfallen, wie über dem Motor! Wird der Motor, um letzte Leistungsreserven zu mobilisieren, noch mit etwa einem Drittel Überspannung gegenüber dem für ihn angegebenen Nennwert betrieben, so sind prinzipiell Motoren mit einer Nennspannung von $42\ V:2 \cdot \frac{2}{3} = 14\ V$ (Nennspannung des Motors) insofern am besten geeignet, als es möglich ist, bei maximaler vom Motor abgegebener Leistung mit dem geringsten Drahtdurchmesser (unabhängig von der Motorstromaufnahme) auszukommen.

Nach Bild 2 ist pro Fesseldraht ein Spannungsabfall

$$U_D - U_O/8 = \frac{42\ V}{8} = 5{,}25\ V$$

zulässig, um Leistungsanpassung zu gewährleisten. Die Ermittlung des Drahtdurchmessers in Abhängigkeit von Drahtmaterial (Kupferlackdraht oder Stahldraht/lackiert) und Leinenlänge sowie Motorstrom kann nach Bild 1 erfolgen.

Bild 1 stellt die Funktion

$$I = \frac{U_{Draht}}{R_{Draht}} = \frac{U_D}{\varrho \cdot \frac{l}{\frac{\pi}{4} \cdot d^2}} = \frac{U_D \cdot \pi}{4 \cdot \varrho} \cdot \frac{d^2}{l}$$

in Nomogrammform dar. Ich wählte den für Führungsbahnmodelle erhältlichen PIKO-Motor vom Typ 3430 (12 V, 5 pcm, 9 000 U/min, Gehäusedurchmesser 16 mm, Preis 5,50 M).

Die gestrichelte Gerade im Bild 1 gilt für diesen Motor bei Verwendung von Kupferlackdraht der Dicke d = 0,2 mm. Aus Festigkeitsgründen ist es empfehlenswert, diesen Durchmesser nicht zu unterschreiten. Wirft man einen Blick auf den bei Stahldraht nötigen Drahtdurchmesser, so wird klar, daß Stahldraht schlechter verwendbar ist. Die an den Motor bringbaren Leistungen sind bei schon großen Drahtstärken recht gering. Das Optimum für den E-Fesselflug scheint (Betriebsspannungen der Anlage von 42 V vorausgesetzt) bei Fessellängen unter 8 Metern zu liegen. Oberhalb dieser Fessellänge wird die Flugchance zunehmend unsicherer, da der Drahtdurchmesser zu- bzw. der Motorstrom abnimmt und die Geschwindigkeitsreserve zu gering wird.

Mein Modell fliegt bei der Fessellänge von 5 m bereits mit 6 Flachbatterien (U_O = 27 V) ausgezeichnet, eine Erhöhung der Fessellänge auf bis zu 10 m scheint deshalb bei gleichzeitiger Spannungserhöhung auf 42 V möglich. Problematisch wird allerdings der Start.

Flugerfahrungen

Ein derart kleines Modell ist nur auf völlig ebener Fläche (Linoleum, Parkett) mit einer Anrollstrecke < 5 m mit großem „Zartgefühl" im Handgriff startbar. Mitunter steht jedoch keine so glatte Piste zur Verfügung; aber mit einem Trick ist es möglich, auf jeder Wiese zu fliegen: Die drehbare Stromzuführung am Fesselgriff gestattet es, mit kurzer Leine zu starten und dann die Leine kontinuierlich zu verlängern.

Das Modell erreicht beim Start eine maximale Steigfähigkeit von etwa 50 cm pro Runde (4 Runden für 2 m Höhengewinn), allerdings nimmt die Endgeschwindigkeit des Modells bei Konstanthalten der Flughöhe kontinuierlich weiter zu, so daß die Geschwindigkeitsreserve nach einigen Runden ausreicht, um mit dem Modell Überkopfflüge und Loopings auszuführen.

Die Landung ist unproblematisch: Der Motor wird einfach mit dem am Fesselleinengriff befindlichen Schalter abgeschaltet.

Modell

Das Modell sollte aufgrund der relativ kurzen Fesselleinen klein gehalten werden. Mein Modell hat eine Länge von 28 cm und eine Spannweite von 34 cm. Mit den Leinen wird das Höhenruder in gewohnter Weise betätigt; auf Leichtgängigkeit aller Gelenkstellen ist zu achten. Ich verwendete Stecknadeln als Befestigungselemente der beweglichen Mechanik. Es empfiehlt sich, die Verbindung zwischen Fesselleine und Modell lösbar zu gestalten. Leinenrisse bei einer harten Landung können damit vermieden werden.

Das gesamte Modell wurde aus 2 mm starkem Balsa gefertigt. Komplett mit Motor wiegt es 68 g. Es wurde nach einer Imprägnierung mit Spannlack und einem nachfolgenden Schliff mit Bügelfolie bespannt. Die Tragflächen besitzen keine Holme. Als Spanten fanden ebenfalls Balsabrettchen Verwendung. Eine Tragflächenhärtung im Kantenbereich vermittels einer Nasenleiste wurde als zu aufwendig befunden. Werden die Tragflächenhälften vor dem Zusammenbau auf der späteren Klebseite mit einer 45°-Schräge versehen, die mit Klebstoff gefüllt wird, so übersteht das Modell auch Abstürze ohne Schrammen. Das Foto zeigt das Modell nach mindestens fünf „Bruchlandungen"; es waren bisher keinerlei Ausbesserungen nötig.

Um Kunstflugtauglichkeit zu erreichen, wurde ein symmetrisches Tragflächenprofil verwendet. Auf eine Kanzel wurde wegen des zusätzlichen Luftwiderstandes verzichtet. Um zu gewährleisten, daß das Modell stets mit gespannten Leinen fliegt, wird der Aufhängungspunkt der Steuerscheibe auf der Schwerpunktachse gewählt, und die Leinenführungen am Tragflächenrand werden etwa 5 bis 10 mm nach hinten versetzt. Damit hat das Modell hinreichend den Drang, aus dem Kreis auszubrechen. Auf Gewichtseinbau in die rechte Tragflächenseite oder Rechtsstellung des Seitenruders kann verzichtet werden. Stärker als beim Verbrennungsmotor macht sich die Höhenruderreaktion auf die Änderung der Windrichtung (Flug mit konstantem Seitenwind) bemerkbar. Das Modell taucht gegen den Wind ab (auf) und mit dem Wind auf (ab). Dieser Effekt kann beseitigt werden, wenn die Leinenführungen am Tragflächenende möglichst dicht beieinander stehen (Bild 3). Ein Nachteil der engstehenden Leinenführungen ist jedoch, daß sich die Leinen schneller verheddern.

Antrieb

Große Aufmerksamkeit ist einer günstigen Aerodynamik des Propellers zu widmen. Hier wird über die späteren Flugleistungen entschieden. Beide Propellerflügel werden aus 0,5 mm dickem Thermoplast ausgeschnitten. Um sie zu „drallen", werden mehrere Propellerflügel zwischen zwei geeignet verdrehte Blechstreifen geklemmt und erwärmt. Es empfiehlt sich, stets einige Propellerflügel auf Vorrat herzustellen, denn sie brechen bei unsauberen Landungen schnell ab. Anschließend werden noch die Kanten verschliffen und in die Nabe eingeklebt (Chemikal, Asolofix o. ä.).

Für den PIKO-Motor Typ 3430 fand ein Propeller mit 8 cm Durchmesser und etwa 5 cm Steigung Verwendung. Die Drehrichtung des Propellers sollte so gewählt werden, daß der Motor ein das Flugzeug nach außen kippendes Drehmoment erzeugt.

Zusammenfassung

Mit E-Fesselflugmodellen angegebener Konstruktion sind Modelle realisierbar, die nicht nur Schülern eine großartige Möglichkeit bieten, schneller als mit Verbrennungsmotoren zu einem Flugerfolg zu kommen. Die Modellgröße liegt im Bereich von Plastmodellen. Für Plastmodellkenner bietet sich die Möglichkeit, detailgetreue **und** fliegende Flugzeugmodelle zu bauen. Selbst Mehrmotorenmodelle sind funktionstüchtig herstellbar.

Aber auch Geschwindigkeitsfanatiker werden überrascht sein. Eine E-Speedklasse hätte es in sich! Allerdings können solche Modelle sicher nur mit Wagen gestartet werden. Bleibt zu hoffen, daß auch bald Reglements für Wettkampfmodelle ausgearbeitet werden.

Gerd Heinz

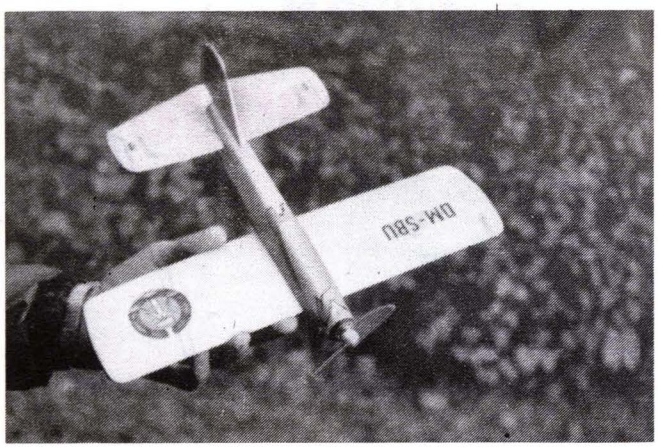


FOTO: FRANKE

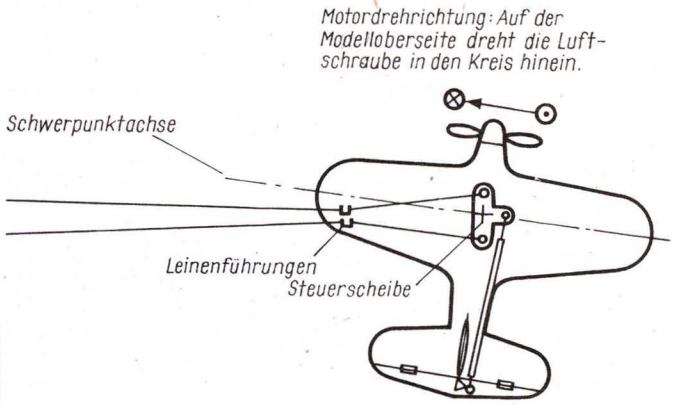


Bild 3: Um den Seitenwindeinfluß auf das Höhenruder zu verringern, sind die Führungsösen am Tragflächenende dicht nebeneinander zu legen

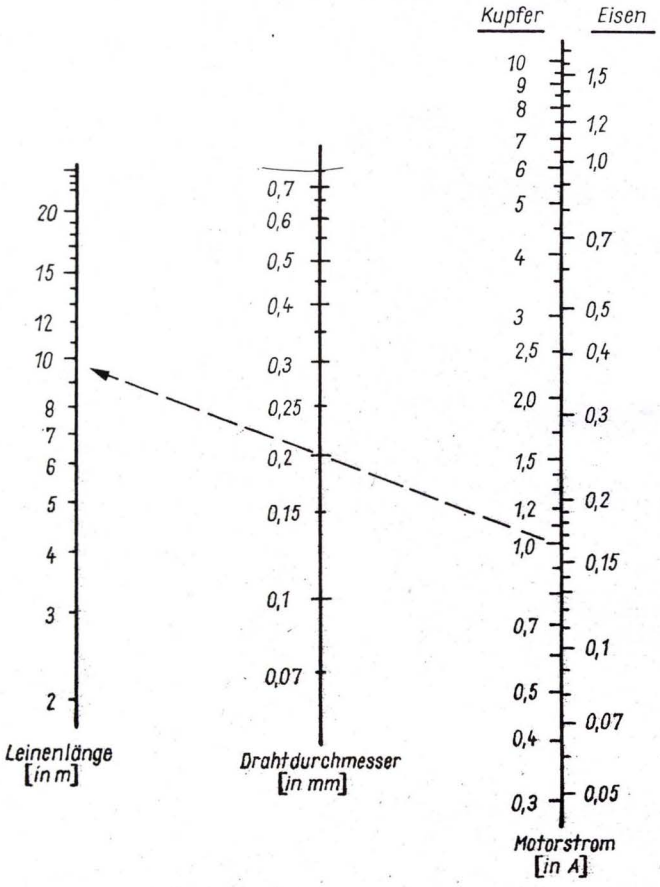


Bild 1: Ermittlung des Drahtdurchmessers der Fesselleine in Abhängigkeit von Motorstrom und Leinenlänge für einen Spannungsabfall pro Fesseldraht von 5,25 Volt

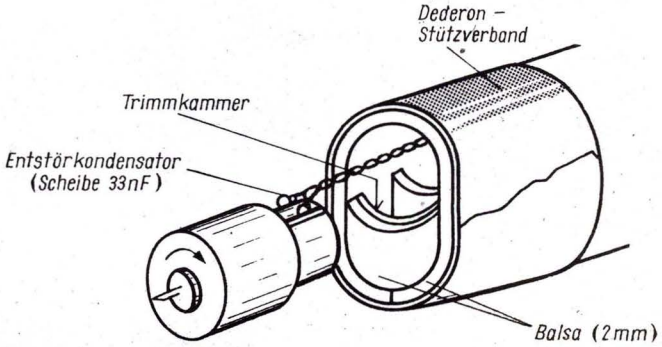


Bild 4: Motoreinbau

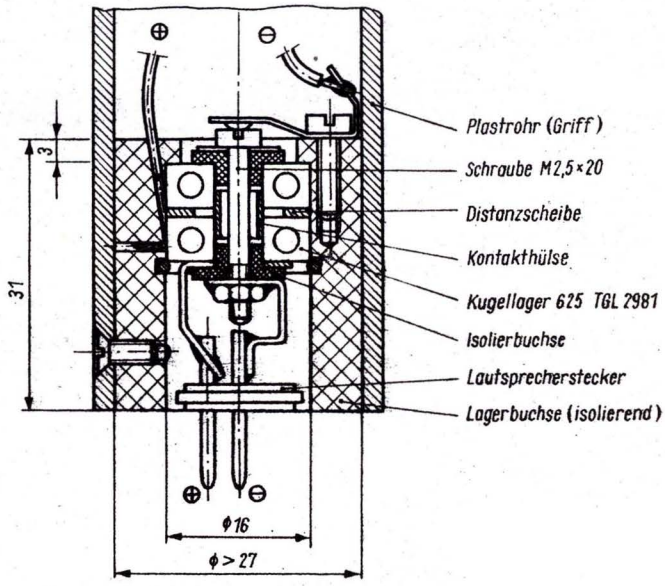


Bild 5: Drehbare Stromzuführung im Fesselgriff mit verspannten Kugellagern

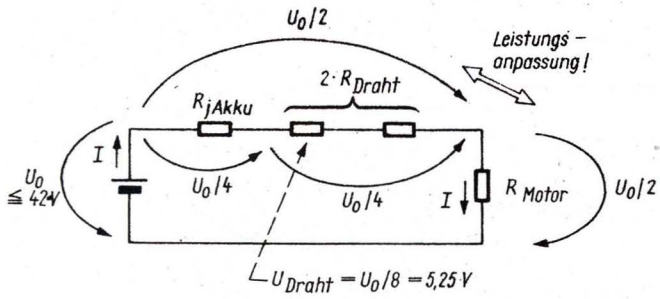
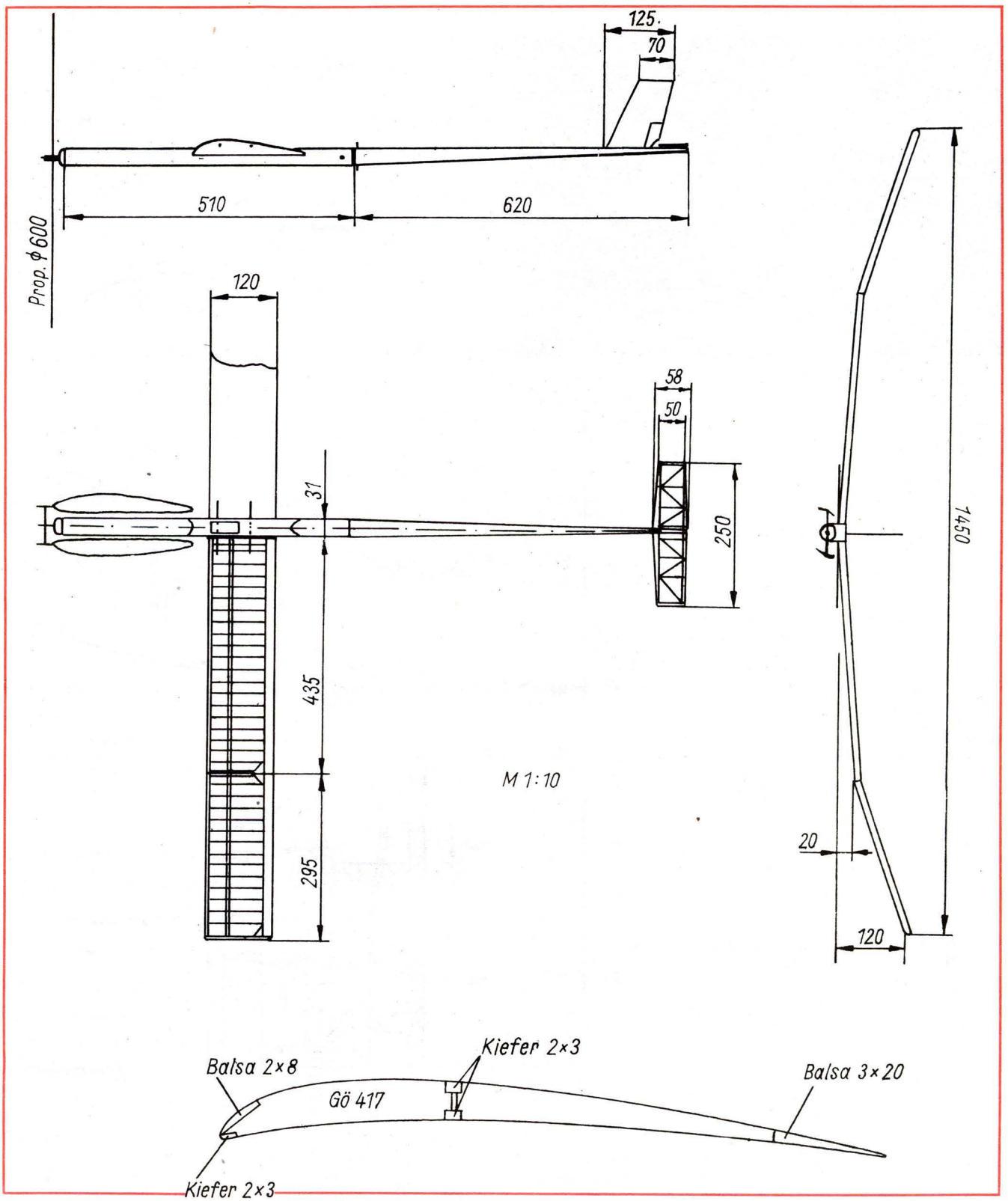


Bild 2: Spannungsverhältnisse im Stromkreis. Soll mit minimalem Drahtdurchmesser maximale Leistung (U · I) an den Motor gebracht werden, ist Leistungsanpassung zwischen Verlust- und Wirkwiderstand ein günstiger Kompromiß

Eine **Richtigstellung** zum Beitrag „Automatisches Ladegerät" in mbh 3'84, Seite 24:
Beim Bestückungsplan (Bild 3) hat die Druckerei versehentlich die blau unterlegte Platine seitenverkehrt abgebildet.
Beim praktischen Betrieb einiger Ladegeräte haben sich unerwünschte Schwingerscheinungen ergeben. Es ist daher ratsam, vom Emitter T_3 nach Masse einen Kondensator von 0,1 Mikrofarad/63 Volt zu schalten.



Gewußt wo: **Gummiseil für Hochstart**

In der Literatur findet man oft Hinweise auf den Hochstart von RC-Seglern mit einem Gummiseil (z. B. in mbh 10 '81 oder im Lexikon Modellbau/Modellsport). Für alle Interessenten an dieser einfachen und billigen Methode des Hochstarts möchte ich eine Bezugsquelle für Gummiseile von 6 mm und 7 mm Durchmesser nennen. Hersteller ist der VEB Gummiwerk West, 8039 Dresden, Merbitzer Straße 55. Bestellungen können direkt an den Hersteller gerichtet werden.

Die Seile sind maximal etwa 40 m lang, haben an den Enden noch keine Schlaufen und sind nicht umwebt. Sie bestehen aus synthetischem Kautschuk mit der Mischungsbezeichnung „UP"b. Beide Durchmesser wurden beim Start von Seglern solcher Größe, wie sie in der Klasse F3B geflogen werden, zur Zufriedenheit getestet. Dabei wurde das Gummiseil mit dem größeren Durchmesser bei geringen Windgeschwindigkeiten verwendet; bei stärkerem Wind empfiehlt sich jenes mit dem kleineren Durchmesser.

Und noch ein Tip: Die Bodenreibung des Gummiseils sollte unbedingt durch Unterlegen einer Bahn aus Plastfolie vermindert werden. Starkes Talkumieren verbessert die Gleiteigenschaften des Gummis beim Dehnen und Zusammenziehen auf der Plastfolie erheblich.

Rolf Bochmann

Besonderes Kennzeichen: Superkleines Höhenleitwerk

FOTO: PRIVAT

F1B-Modell des DDR-Vizemeisters (Junioren)

Wenn man die Entwicklung der F1B-Modelle in der DDR während der letzten zehn Jahre verfolgt, wird man feststellen, daß sich fast alle Modellsportler an der Grundkonzeption von Joachim Löffler orientieren. Diese Grundkonzeption wurde von erfahrenen F1B-Spezialisten unseres Landes weiterentwickelt und bei Wettkämpfen erfolgreich angewendet.

Da ich mein Modell unter dem Motto „Interessante Wettkampfmodelle" vorstelle, muß es demzufolge von der Grundkonzeption in einigen Details abweichen. Charakteristisch für die meisten F1B-Modelle sind das verhältnismäßig große, tragende Leitwerk und die kleinen Tragflächen. Meine Modelle besitzen dagegen ein sehr kleines symmetrisches Höhenleitwerk (ebene Platte). Der Flächeninhalt, welcher dem Höhenleitwerk entzogen wurde, kommt der Tragfläche im Flächeninhalt zugute (etwa 2 dm^2).

Warum entschied ich mich nun für diese Abweichungen? Als ich mich mit der Klasse F1B zu beschäftigen begann, bemerkte ich die mangelhafte Qualität der Gummistränge. Der absolute Höhengewinn bei der Steigflugphase, wie ihn die Besten in dieser Klasse erreichen, war also von vornherein ausgeschlossen. Um beim Wettkampf eine gute Punktzahl erreichen zu können, legte ich das Hauptaugenmerk auf einen guten Gleitflug. Meinem Alter und meinen handwerklichen Fähigkeiten entsprechend, wurde ein einfacher Modellaufbau gewählt; dazu gehören die Rechtecktragflächen und der dreieckige Leitwerksträger. Als Profil wurde Gö 417 verwendet, weil es gute Gleitflugeigenschaften aufweist. Da das Modell ein nichttragendes Leitwerk besitzt, liegt der Schwerpunkt im ersten Drittel der Tragfläche. Höhen- und Seitenleitwerk werden während des gesamten Fluges nicht gesteuert.

1980 nahm ich zum ersten Mal mit dieser Konstruktion an einem DDR-offenen Wettkampf teil und belegte den 1. Platz. Drei Monate später erreichte ich bei der 29. DDR-Meisterschaft in Krostitz den 4. Platz. In den Jahren 1982 und 1983 wurde ich DDR-Vizemeister in der Klasse F1B und im Jahreswettbewerb jeweils Dritter. Ich denke, daß diese Angaben genügen, um zu beweisen, daß sich das Modell bewährt hat.

Jetzt aber einige Bemerkungen zu dem kleinen symmetrischen Höhenleitwerk. Gerhard Böhme beschäftigt sich schon seit mehreren Jahren mit dem kleinen symmetrischen Höhenleitwerk (ebene Platte) in den Klassen F1A und F1B, und seine Modelle zeichnen sich stets durch gute Flugeigenschaften aus. Der Flächeninhalt des Höhenleitwerks meines Modells beträgt 1,35 dm^2, der eines herkömmlichen tragenden Höhenleitwerks dagegen etwa 3 bis 3,5 dm^2. Bei verschiedenen Witterungsverhältnissen wurde festgestellt, daß die Justierschraube am Höhenleitwerk nicht verändert werden mußte. Versuche, das Höhenleitwerk während des Steigflugs etwas zu drücken, wurden noch nicht unternommen. Sicher gibt es vor allem bei den ersten zwanzig Metern des Steigflugs noch Reserven.

Wenn das Modell gut eingeflogen ist, steigt es vom Start bis zum Anlegen der Luftschraube bei jedem Wetter sicher. Vergleichende Beobachtungen anderer F1B-Modelle während des Wettkampfes ergaben, daß mein Modell gut die Thermik annimmt.

Ein Problem, welches das kleine Höhenleitwerk mit sich bringt, ist die Bremslandung. Der Bremswinkel des Höhenleitwerks muß während des Trainings eingestellt werden; denn wenn er nicht genau stimmt, neigt das Modell während der Bremslandung zu „Kunstflugfiguren".

Ich benutze bei allen Modellen die Luftschraube von Horst Schulze. Um einen absoluten Höhengewinn während des Steigflugs erzielen zu können, bedarf es einer sehr gut gefertigten Luftschraube. Meine Luftschrauben bestehen aus drei verschiedenen Lamellen Balsa. Dabei werden die drei Lamellen (Balsa 1 mm) auf eine vorgefertigte Form aufgezogen und mit Tapetenleim verklebt. So stimmt der Luftschraubenumriß bereits mit einer fertigen Luftschraube überein und braucht später, nach der Trokkenzeit, nur noch etwas nachgeschliffen zu werden. Nach etwa einer Woche Trockenzeit wird der Rohling des Luftschraubenblatts von der Form heruntergenommen; die Unterseite des Luftschraubenblatts muß dann nur noch mit Sandpapier feinster Körnung nachgeschliffen werden. Der Oberseite wird danach das dementsprechende Profil gegeben. Die fertige Luftschraube wird einmal mit Spannlack und zweimal dünn mit Nitrolack lackiert. Diese Technologie gewährleistet eine gleiche Blattqualität. Um die Luftschraubenblätter auch beim Einsatz des Modells zu schützen, nehme ich sie, bevor ich den Gummistrang aufziehe, ab. Dabei bleibt aber das Aggregat am Gummistrang.

Zum Abschluß sei gesagt, daß diese Konstruktion auch für Anfänger in der Klasse F1B geeignet ist.

Olaf Zeuner

Ins rechte Bild gesetzt

Tips zur Modellfotografie (4)

In dieser Folge wollen wir uns mit dem Bildhintergrund beschäftigen. Natürlich kann man zweidimensionale Modellaufnahmen machen, die den dreidimensionalen Raum ahnen lassen, ihn perfekt vortäuschen. Wir werden später bei Flugaufnahmen darauf zurückkommen. Doch für unsere Gefechtsfahrzeuge benötigen wir die abschließende Vertikaltafel, zum Beispiel ein A1-Reißbrett mit einer hinten angeschraubten Schrägstütze.

Daran zwecke ich die Hintergründe. Welche? Ja, da hilft wirklich nur suchen und immer wieder suchen. Kalenderblätter geeigneter Größe mit Landschaften oder Poster eignen sich am besten. Aus der Zeitschrift „Sowjetunion" habe ich auf Grund ihres Formats schon manchen schönen Hintergrund verwenden können; natürlich farbig, wenn man Farbdias machen will. Die Größe richtet sich nach der Modellabmessung. Für eine Po-2 kann schon die Größe A4 ausreichend sein. Durchforscht doch mal eure Bibliothek, die Bildbände. Es ist kaum zu ahnen, was einem da an Geeignetem in die Finger gerät. Das gesamte Buch am Vertikalreißbrett mit einigen Metallstreifen festgeklemmt vermeidet, daß man etwa Seiten heraustrennen müßte.

Für die Be-6 ist ein A2-Format das mindeste, und für einen KW-85, der im Maßstab 1:30 schon beeindruckend ist, sollte der Hintergrund das A2-Format doch übersteigen. Nicht vergessen: Der Blickwinkel der Kamera geht strahlenförmig auseinander. Je weiter das Modell vom Objektiv entfernt steht, um so größer muß die Hintergrundplatte sein, wenn das Modell nicht direkt am Poster kleben soll. Übrigens: In diesem Falle sollte man auch mal an ein Hochformat denken.

Benötigt werden Hintergrundbilder, die große Tiefen aufweisen, genau wie solche, die zum Beispiel ein weitgehendst geschlossenes Waldstück bieten. Man benötigt Bilder aller Jahreszeiten. Vom strahlenden Sommer, vom buntdüsteren Herbstwald ebenso wie von der tiefverschneiten Gebirgslandschaft. Es kommt lediglich darauf an, mit feinem Gespür den geeigneten Hintergrund dem Diorama und dem Modell zuzuordnen, um glaubhaft zu wirken. Es besteht dabei aber eine Gefahr, wie ich es selbst schon einige Male feststellen mußte. Die Praxis der Originale erfordert prinzipiell eine umgebungsgetreue Anpassung der Modelle durch die Tarnung. Vollziehen wir das exakt nach, verschwindet bzw. verschwimmt unser schönes Modell in seiner Dioramenumgebung soweit, daß die Bildaussage wesentlich herabgesetzt wird. Also gilt es trotz aller Tarnung, bei Modellaufnahmen geeignete Kontraste zu schaffen, die dem Auge des Bildbetrachters angepaßt sind und trotzdem überzeugend erscheinen.

Der Übergang von der Horizontalplatte zum Vertikalhintergrund muß so kaschiert werden, daß die Trennlinie absolut unsichtbar wird. Hier liegt das Können fotografierender Dioramenbauer. Schwieriger als bei Schwarzweißaufnahmen gestaltet sich diese Arbeit bei Farbbildern. Zu erreichen ist dieses „Muß" durch gleichfarbiges Einpudern der hinteren Hälfte der Horizontalfläche im Farbton des unteren Posterrandes oder auch durch das Anhäufeln ungleichmäßiger Erdwellen, hinter denen noch eine ausgedehnte Weite bis zum Posterhorizont vermutet werden kann. Ich lasse gern den unteren Posterrand in einer leichten Welle (Radius 1 bis 2 cm) so etwa 4 bis 5 cm in die Grundplatte übergehen – allerdings nur bei ebenem Gelände – und bestreue dann in abgestuften Farbtönen von der dunkleren Platte zum meist helleren Hintergrund. Auf diese Art kann man auch Wege fortsetzen, die aus dem Hintergrund auf den Betrachter zulaufen.

Nicht in jedem Falle eignet sich das gesamte Poster als Rückwand. Fast immer jedoch jener obere Teil, der in den Himmel übergeht. Das Poster abzuschneiden oder zu knikken wäre zu schade. Ich setze es mit der Unterkante auf den Tisch und hebe die Dioramenplatte bis zur gewünschten Horizonthöhe durch Unterbauten an.

Grundsätzlich lassen sich die Hintergrundblätter in drei Kategorien einteilen:

– solche, die man für Dioramen von Gefechts- und Manöverfeldern verwenden kann;

– solche, die als Hintergründe für historische und zeitgemäße Flugplätze geeignet sind;

– solche, die sich, speziell wegen ihrer Wolkenbildung oder ihrer Vogelperspektive, für Aufnahmen im Fluge befindlicher Maschinen eignen.

Von einer Einteilung nach geeigneten Größen sprachen wir ja schon. Das schließt nicht aus, daß das eine oder andere Poster für mehrere Zwecke einsetzbar ist. Hier hilft eine kleine, selbst angelegte Kartothek, die Suchaktionen erspart, vor allem, wenn man viele Poster in den unterschiedlichsten Büchern entdeckt.

Noch ein kleiner Kniff: Manches Poster ergibt, einfach um 180 Grad gedreht, noch ein ganz neues Motiv einer Wolkenaufnahme.

Was aber tun, wenn man trotz der Umschau in allen individuell ausgestatteten Büroräumen benachbarter Abteilungen (übrigens manchmal wahre Fundgruben) nur Wände ohne geeignete Poster findet?

Selbst ist der Mann! Das gilt auch hier, vorausgesetzt, es geht einem etwas von der Hand. Eine überzählige Tapetenrolle findet sich allemal. Und wenn man dem Töchterchen nicht gerade die Schulmalfarben verderben will, kauft man sich für wenig Geld einige Dosen Plakatfarbe. Farbige Motive vom Wolkenhimmel zu jeder Tageszeit, von Erdaufsichten aus Reiseflughöhe, von Fernsichten in die unterschiedlichsten Landschaften findet man ebenfalls in den schon erwähnten Prospekten (auch vom Reisebüro!), in Katalogen, Zeitschriften und auf Deckelbildern, aber oft nicht in der von uns benötigten Größe. Seht doch daraufhin auch nochmal genau die mbh oder die „Flieger-Revue" durch.

Man male so, wie es einem im Schulzeichenunterricht beigebracht wurde: Viel Wasser auf die Fläche und dann die Farbnuancen vermischt, mehr oder minder ineinander übergehend. Die Natur kennt nur selten scharfe Trennungslinien (Bild 11). Teilweise genügt als Hintergrund schon eine lichtblau-grau eingetönte Fläche mit etwas angedeutetem aufsteigenden Rauch in weiter Ferne (mit dem 2B-Bleistift angeschummelt). Dies bringt sichtbar Tiefe ins Bild und ist auch von einem kunstmalerisch fast absoluten Laien ausführbar. Übrigens, habt ihr auch nicht vergessen, zu Hause die Wandbilder auf geeignete Motive zu durchforsten?

Friedrich Schmidt

(Fortsetzung folgt)

FOTO: SCHMIDT

Bild 11

Modellmotoren

Kraftstoffe

Teil 13

Hochleistungskraftstoffe für Motoren mit Selbstzündung

Nachdem wir uns ausführlich mit den Kraftstoffen für den Glühkerzenmotor beschäftigt haben, kommen wir nun zu einer anderen Kraftstoffart: dem „Selbstzündersprit" oder dem sogenannten „Diesel".

Einführend soll bemerkt werden, daß der Selbstzündermotor in den vergangenen Jahren durch den Glühkerzenmotor immer mehr verdrängt wurde. Diese Entwicklung besteht aber zu unrecht, denn der Selbstzünder kann genau wie der Glühkerzenmotor universell eingesetzt werden und ist technisch auf keinen Fall weniger interessant. Unter besonderen Bedingungen wird er sogar dem Glühkerzenmotor vorgezogen.

Viele Modellbauer sollten also ihre Meinung, daß der Selbstzündermotor überlebt sei, überdenken. Dazu kommt ein aktuelles Problem: Das Glühkerzenangebot ist nicht befriedigend. Auch läßt sich der Kraftstoff für einen Selbstzündermotor wesentlich leichter beschaffen als für einen Glühkerzenmotor. Weiterhin entfällt auch das Problem des Startakkus.

Nun soll der Glühkerzenmotor durch die genannten Argumente keinesfalls verdrängt werden, sondern wir möchten mit dieser Beitragsfolge daran erinnern, daß es noch eine zweite Variante gibt, seinem Modell die nötige Antriebskraft zu verleihen. Man sollte diese Möglichkeit also auch beachten und den „Mut" haben, den Selbstzünder an geeigneter Stelle einzusetzen. Ein Mangel an diesbezüglichen Ideen wird kaum bestehen.

Allgemein bekannt sein dürfte, daß die Leistung der Rennmotoren mit Selbstzündung um etwa zwanzig Prozent geringer ist als die Leistung entsprechender Motoren mit Glühzündung. Die Ursache dafür ist der niedrigere Wirkungsgrad des Selbstzünders, verursacht durch den hohen Kompressionsdruck und die größere Belastung der zusammenarbeitenden Elemente des Motors. Weiterhin ist es schwierig, den Verbrennungsprozeß im Selbstzünder genau in den Griff zu bekommen, da er recht kompliziert abläuft. Der Kraftstoff muß genau an den Motor angepaßt werden! Die Unvollkommenheit der verwendeten Kraftstoffe kann oft die Ursache einer geringeren Leistung sein.

Zu den Grundbestandteilen des Selbstzünderkraftstoffes gehören

- der Grundkraftstoff mit ausreichender Flüchtigkeit und hoher Cetanzahl, der in der Regel ein Gemisch von Kohlenwasserstoffen (Petroleum, Treiböl) und Äthyläther darstellt,
- Mittel, die die Abschmierung des Motors gewährleisten (Öle),
- Bestandteile zur Verringerung der Zündverzögerung und Erhöhung der Verbrennungsgeschwindigkeit des Grundkraftstoffs. (Diese Bestandteile werden auch Verbrennungsinitiator oder Prodetonator genannt, am bekanntesten ist hier Amylnitrit.)

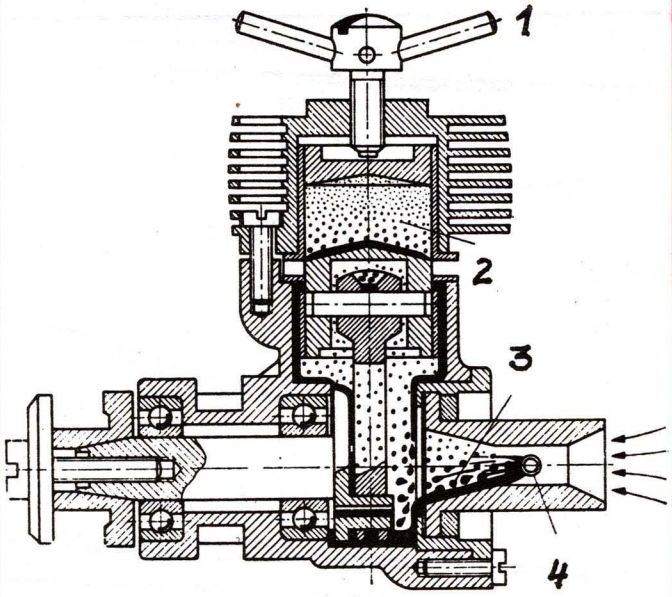
Im Kraftstoff können noch andere Zutaten enthalten sein, die stabilisierend auf den Verbrennungsprozeß wirken (Antidetonatoren). Diese Stoffe spielen jedoch in der energetischen Bilanz keine größere Rolle.

Das prozentuale Verhältnis des Grundkraftstoffes (Petroleum:Äther) ist stark von der Eigenschaft des verwendeten Motors abhängig. Falsch ist die weit verbreitete Meinung, daß der Selbstzünderkraftstoff, der eine maximale Leistung bringen soll, möglichst viel Petroleum enthalten muß, da der Heizwert recht hoch ist (43 576 kJ/kg). Der Heizwert des Äthers liegt niedriger (34 358 kJ/kg), und er würde mit hohem Anteil die energetischen Eigenschaften des Kraftstoffs verschlechtern. Diese Rechnung geht jedoch nicht auf: Betrachtet man die Energie von jeweils einem Kubikmeter Kraftstoff/Luftgemisch, so kommt man bei Petroleum auf 3 800 kJ m^{-3} und bei Äther auf 3 939 kJ m^{-3}. Demzufolge ist die Energie des Gemischs fast unabhängig von dem prozentualen Verhältnis beider Bestandteile. Sie liegt etwa bei 3 850 kJ m^{-3}.

Weiterhin soll erwähnt werden, daß die gegenwärtig verwendeten Selbstzünderkraftstoffe keine Verbindungen in der Art von Nitromethan, die durch ihren hohen Sauerstoffanteil einen Leistungsanstieg ermöglichen könnten, enthalten. Leider trägt Nitromethan beim Selbstzünderkraftstoff nicht zur Verbesserung der Leistung des Motors bei.

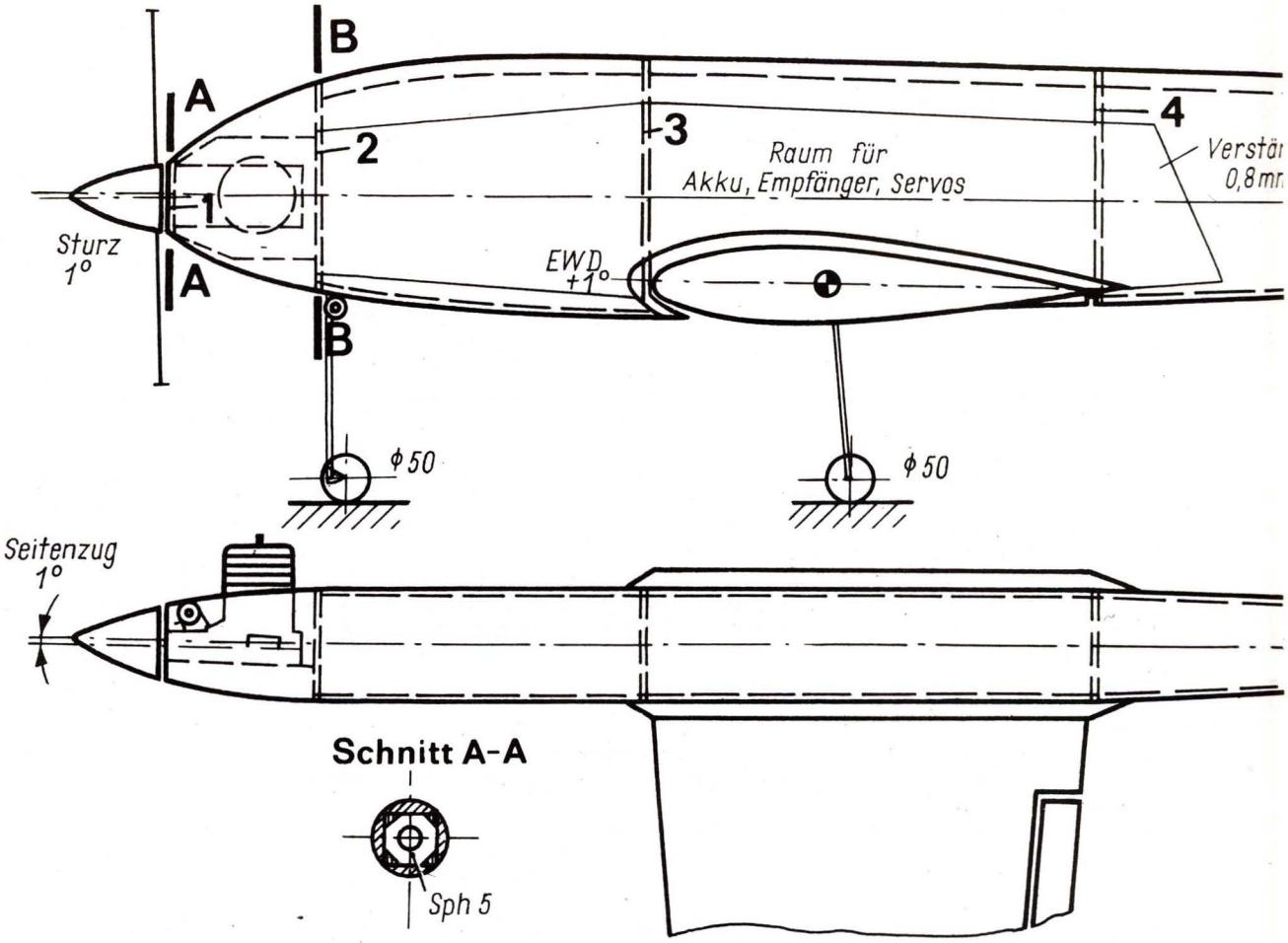
Als Öl wird in der Regel Rizinusöl mit einem geeigneten Anteil von etwa zwanzig Prozent verwendet. Es kommen aber auch andere Öle in Frage, die den Verbrennungsprozeß nicht hemmen und selbst keiner übermäßigen Verbrennung unterliegen.

Die Aufgabe der Verbrennungsinitiatoren (Prodetonatoren) besteht darin, die Zündverzögerung zu verringern und die Explosiveigenschaften des Kraftstoffs zu verbessern. Bewiesen wird das in der Praxis dadurch, daß ein Motor, der mit einer Kraftstoffmischung läuft, die diese Stoffe enthält, einen geringeren Kompressionsdruck benötigt. Mit den Eigenschaften dieser Stoffe werden wir uns im folgenden Beitrag beschäftigen. Einführend wollten wir eine Übersicht über die beim Selbstzünderkraftstoff zu diskutierenden Probleme geben.

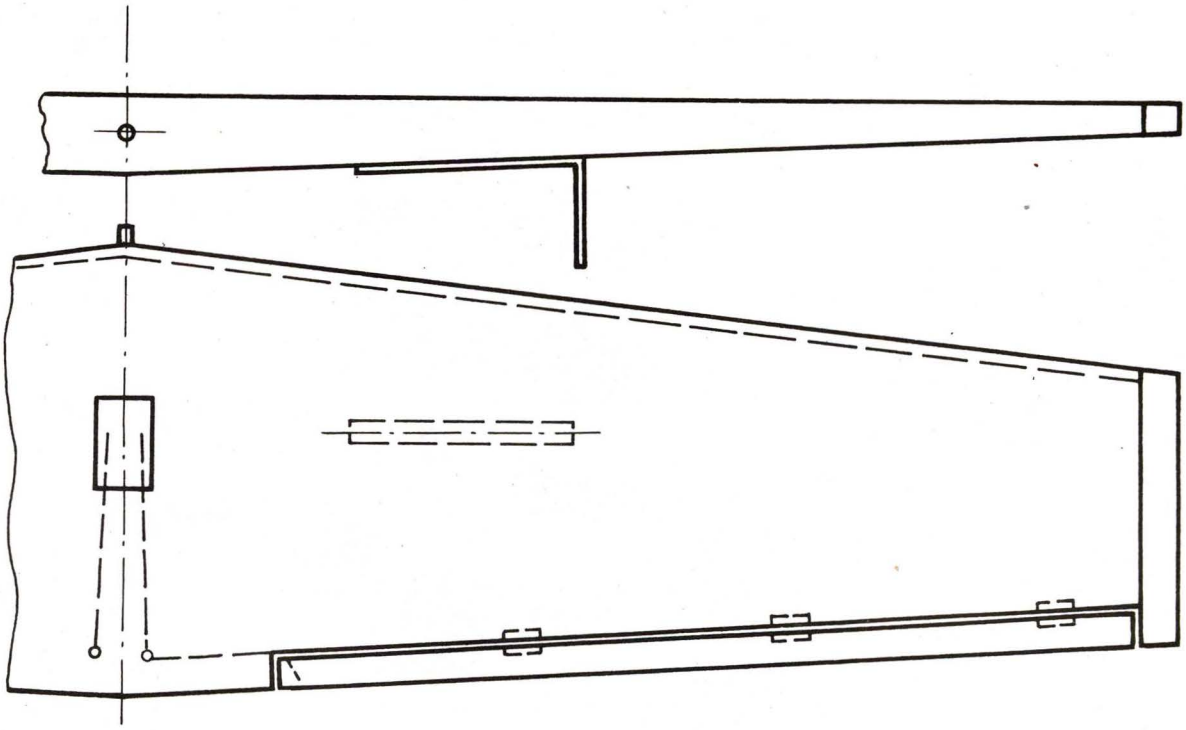


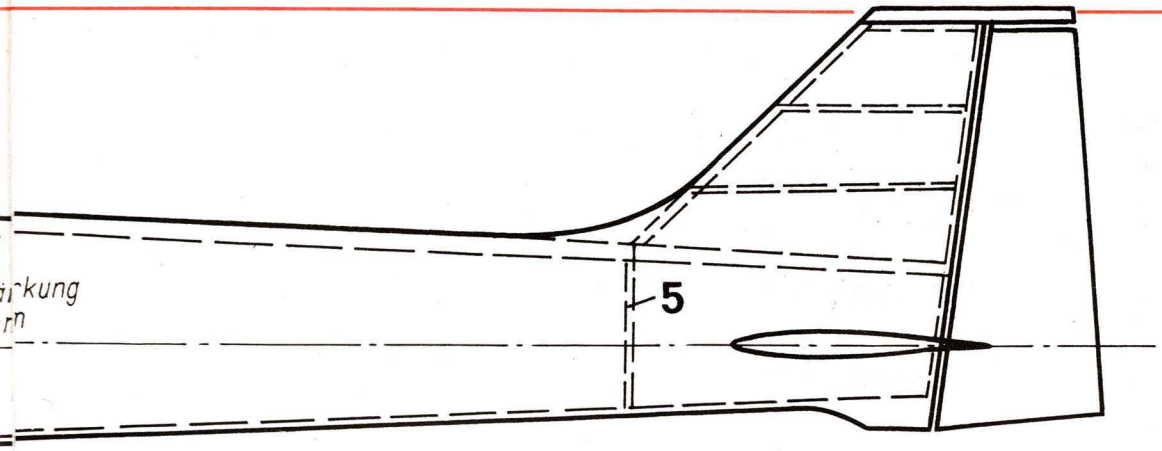
Wirkprinzip eines Selbstzündermotors
1 – Kompressionsschraube, 2 – Verbrennungsraum, 3 – zerstäubtes Gemisch, 4 – Düse

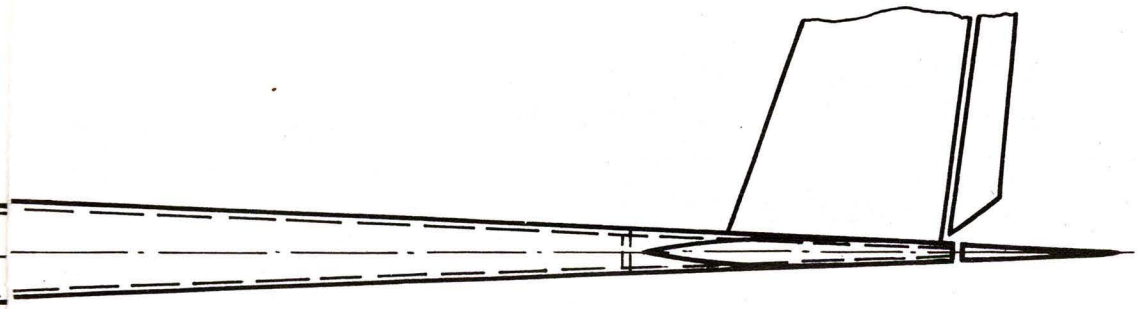
Ditmar Roloff

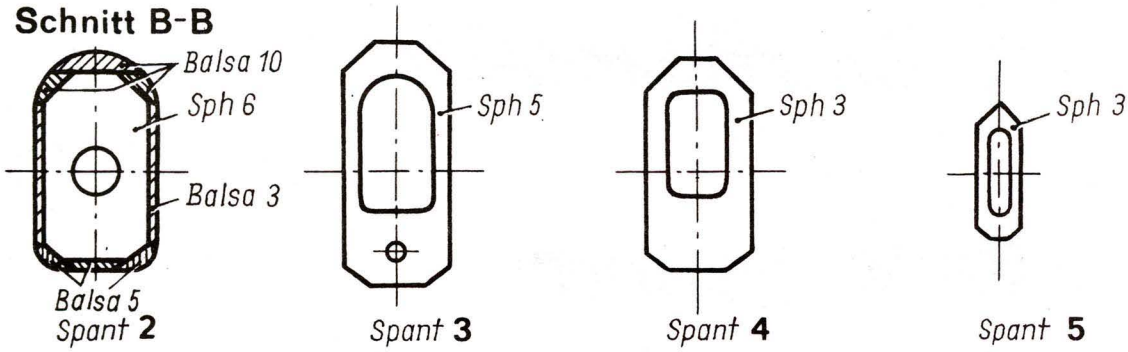

B
A
2
3
4
1
Raum für
Akku, Empfänger, Servos
Verstär
0,8mm
Sturz
1°
A
EWD
+1°
B
ϕ 50
ϕ 50
Seitenzug
1°
Schnitt A-A
Sph 5

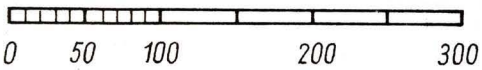
Spant **1**

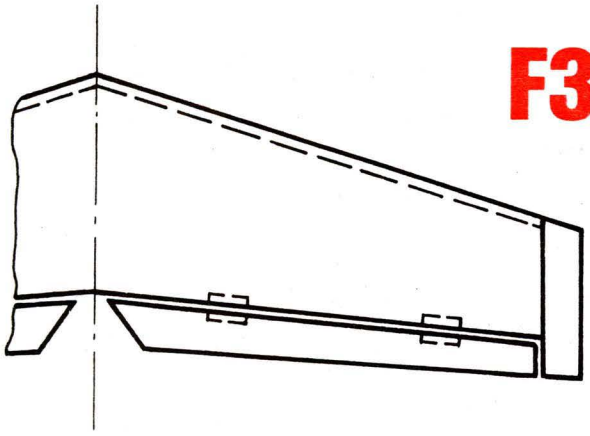












F3A-Übungsmodell

Motor	5 cm³ ... 6,5 cm³
Spannweite	1 400 mm
Länge	1 480 mm
Masse	etwa 2,5 kg
Profile:	
Tragfläche, innen	NACA 0018
Tragfläche, außen	NACA 0012
Höhenleitwerk	NACA 0009
Seitenleitwerk	NACA 0009

„Flotter Vogel" für Kunstflug

Ein F3A-Übungsmodell für 5-cm³- bis 6,5-cm³-Motoren

Der eine oder andere Modellbauer hat vielleicht einen 5-cm³- oder 6,5-cm³-Motor und weiß nicht so recht, in welches Modell er ihn einsetzen soll. Aus dieser Überlegung heraus konstruierte ich für Motoren dieser Größenordnung ein F3A-Übungsmodell. Es ist für einfache und auch schwierigere Kunstflugfiguren geeignet, wobei wegen des geringen Gewichts und der kleinen Abmessungen gegenüber den 10-cm³-Kunstflugmodellen bei der Flugstabilität einige Abstriche gemacht werden müssen. Mein Modell rüstete ich mit einem MVVS 6,5 cm³ und zusätzlichem Resonanzrohr aus, so daß ein recht „flotter Vogel" entstand.

Hinweise zum Nachbau

Der Rumpf besteht aus Sperrholz und Balsa. Zur Verstärkung wird vom Motorspant bis zur Tragflächenhinterkante 0,8 mm dickes Sperrholz eingeleimt.

Die Rumpfseitenteile werden durchgehend aus 3 mm dikkem Balsa gefertigt, Rumpfober- und -unterteil aus 10 mm bzw. 5 mm dickem Balsa aufgeleimt und abgerundet.

Das Seitenleitwerk wird mit 1,5 mm dickem Balsa beplankt. Der Tank wird von unten durch Spant 3 in den Rumpf geschoben, so daß kein zusätzlicher Deckel erforderlich ist.

Der Motorträger besteht aus Hartholz. Es kann aber auch ein Druckguß-Fertigteil eingesetzt werden.

Tragfläche und Höhenleitwerk

Tragfläche und Höhenleitwerk werden mit Hilfe von Profilschablonen und einer Heizdraht-Bügelsäge aus geschäumtem Polystyrol geschnitten. Von Vorteil sind bei dieser Bauweise die große Festigkeit und der geringe Bauaufwand. Erst nach dem vollständigen Verkleben (Weißleim EGK 19, Chemisol 1103) der Beplankung der Flächen mit 2 mm dickem Balsa werden die Ruderblätter herausgeschnitten und mit den erforderlichen Lagerungen und Anlenkhebeln versehen. Der Querruderausschlag beträgt etwa ± 15 Grad.

Die Flächenhälften werden stumpf verleimt und mit zwei Lagen Glasseide (etwa 80 mm Breite für die Tragfläche, bzw. 40 mm Breite für das Höhenleitwerk) verstärkt.

Das Hauptfahrwerk ist an einem Hartholzklotz, der mit EGK 19 eingeleimt ist, befestigt. Für ein besseres Starten empfiehlt es sich, das Bugrad lenkbar zu gestalten.

Die Pfeilung des Höhenleitwerks bringt eine getrennte Anlenkung der Höhenruder mit sich. Seiten- und Höhenruder werden über Balsastangen angelenkt. Der Ausschlag des Höhenruders beträgt etwa ±20 Grad.

Farbgebung

Der Rumpf wird nach mehrmaligem Anstrich mit Spannlack geschliffen und – sofern erforderlich – gespachtelt. Anschließend ist mit kraftstofffestem Lack zu streichen oder zu spritzen. Die Tragfläche und das Höhenleitwerk sind mit Bügelfolie beklebt; die Unterseite sollte sich kontrastreich von der Oberseite unterscheiden.

Flugerfahrungen

Wenn Schwerpunkt und Einstellwinkel von Tragfläche und Motorsturz bzw. -zug eingehalten worden sind und sauber gebaut wurde, dürften sich keine Schwierigkeiten beim Fliegen des Modells ergeben. Wegen seines geringen Gewichts und bei Verwendung eines kräftigen 6,5ers lassen sich alle Kunstflugfiguren fliegen. Aber auch weniger geübte Piloten werden an diesem Modell Freude haben.

Rainer Baasner

FOTO: BAASNER

Oldtimer mit Weltrekord

Bréguet Br-14

Zu den Flugzeugen des ersten Weltkrieges, die noch viele Jahre nach dem Krieg technisch eine Rolle gespielt haben, zählt die Br-14. Von diesem Typ sind während des Kriegs etwa 5 500 Maschinen gebaut worden. Als die Produktion im Jahre 1926 auslief, hatten etwa 8 000 Br-14 aller Versionen die Werkhallen verlassen. In 12 Ländern standen sie bis weit in die dreißiger Jahre im Dienst. Die lange Lebensdauer, die diesen Typ auszeichnete, schreiben Fachleute der weitgehenden Verwendung von Aluminium zu. Dieses Material war bei der Br-14 erstmals im französischen Flugzeugbau in so umfangreichem Maße neben Holz und Stahl verwendet worden. Bis zu diesem Zeitpunkt dominierte hier wie auch in anderen Ländern das Holz.

Entstanden ist die Bréguet 14 im 1911 gegründeten Flugzeugwerk der Brüder Jacques und Louis Bréguet. Letzterer hatte bereits vor Gründung des Werkes „Societé des Ateliers d'Aviation Louis Bréguet" mehrere Fluggeräte gebaut und auch eingeflogen. Vor dem ersten Weltkrieg fertigte das Werk mehrere Wasserflugzeuge. Mit Bréguet-Maschinen konnten einige Weltrekorde im Geschwindigkeitsflug mit einem und mit zwei Passagieren aufgestellt werden.

Die eigene Erfahrung in der Flugzeugentwicklung und der Bedarf der Front veranlaßten Louis Bréguet, im Jahre 1916 das zweisitzige Aufklärungsflugzeug Bréguet AV Typ 14 zu entwickeln und ab November 1916 einzufliegen. Die Zahl 14 (oft auch XIV geschrieben) erhielt der Typ, weil er Louis Bréguets vierzehnte Konstruktion war. Die Bezeichnung AV bedeutete: Vorn liegender Motor. Damals waren hinten liegende Triebwerke mit Druckschraube weit verbreitet.

Der Rumpf war in Metallbauweise gefertigt; Rohre und Profile bestanden aus Aluminium. Das Triebwerk sowie die beiden hintereinander liegenden Sitze waren aluminiumverkleidet. Der restliche Rumpf hatte Stoffbespannung. Die Tragflügel des zweistielig verspannten Doppeldeckers hatten eine rechteckige Form. Sie bestanden aus Duraluminiumholmen, hölzernen Rippen und Stoffbespannung. Querruder gab es an den Oberflügeln. Das Leitwerk bestand aus Stahlrohr mit Stoffbespannung und war in abgestrebter sowie verspannter Normalbauweise gefertigt. Das starre Fahrwerk mit den gummibereiften Speichenrädern hatte eine durchgehende Achse. Der Hecksporn war gefedert. Als Antrieb diente bei den Serienmaschinen ein wassergekühlter 12-Zylinder-Motor in V-Form vom Typ „Renault 12 Fcx" mit einer Startleistung von 220 kW. Der Prototyp sowie auch zahlreiche Flugzeuge der ersten Serien waren mit dem Triebwerk Fa mit 165 kW, spätere Serien mit dem Triebwerk 12Fc mit 195 kW ausgerüstet.

Im Jahre 1917 wurden die langsam fliegenden Typen „Farman" und „Caudron" bei mehreren französischen Artillerie- und Aufklärungsfliegerstaffeln durch die schnellere Br-14A-2 ersetzt. In der französischen Luftwaffe bedeutete in der bis in die dreißiger Jahre gültigen Klassifizierung die Bezeichnung „A-2": Artillerie biplace (= doppelsitziges Artillerieflugzeug). Dieser Einteilung nach handelte es sich bei der noch im gleichen Jahr zum Fronteinsatz kommenden Br-14B-2 (Erstflug Prototyp: 15. April 1917) um einen zweisitzigen Bomber (Bombardement biplace). Im Unterschied zum Aufklärungsflugzeug hatte diese Version einen längeren Unterflügel, Auftriebsklappen über die gesamte Spannweite, Aufhängevorrichtungen für bis zu 32 Bomben zu je 8 kg und große rechteckige Fenster in den Rumpfseiten.

Insgesamt sind 55 Bomberstaffeln Frankreichs sowie zahlreiche Aufklärereinheiten mit der Br-14 ausgerüstet worden. Auch die Luftwaffe des nach Europa gelangten Expeditionskorps der USA benutzte diesen Typ. In den USA wurde die Br-14 als Lizenzbau mit dem 300-kW-Motor „Liberty 12" ausgerüstet.

Die in Frankreich gefertigten Br-14-Serien hatten unterschiedlich große Tragflügel. Je nach Ausführung und Antrieb betrug die Spannweite 14,36 oder 14,86 m. Auch die MG-Bewaffnung variierte. Zum Standard zählten bei der Br-14A-2 ein Vickers-MG, welches starr an der linken Rumpfseite eingebaut war und durch den Luftschraubenkreis feuerte, sowie ein Drehkranz für den Beobachter mit ein oder zwei Lewis-MGs.

Im Jahre 1918 wurde die Version Br-14B-1 (einsitziger Bomber) in geringer Stückzahl zur Verfügung gestellt. Als Versuchsausführung im gleichen Jahr war das zweisitzige Jagdflugzeug Br-14AP2 einmalig. Dagegen ging nach der Erprobung verschiedener Motortypen die Version Br-17C-2 (C von Chasseur = Jäger) als zweisitziges Begleitjagdflugzeug mit zwei nach vorn gerichteten MGs an die verbündeten Jagdstaffeln Belgiens und der in Frankreich stationierten USA-Luftwaffe.

Mit unterschiedlichem Antrieb wurden einige Schulflugzeuge Br-14E-2 versehen (E von Ecole = Schule) ausgeliefert. Ebenfalls noch im Kriege lieferte Bréguet das Sanitätsflugzeug Br-14S (= Sanitaire) aus, das in geringer Anzahl an der europäischen Westfront, in größerer Anzahl aber von den französischen Kolonialtruppen in Marokko, Syrien und Indonesien verwendet wurde.

Nach dem ersten Weltkrieg war es insbesondere die Bomberversion Br-14B-2, die in mehreren Ländern – in Brasilien, China, Dänemark, Finnland, Griechenland, Japan, Polen, Portugal, Siam, Spanien und in der Tschechoslowakei – eingesetzt wurde. Die Rote Armee benutzte ab 1919 je zwei während der Abwehr der Interventionsstreitkräfte eroberte Br-14A-2 und B-2. In Japan wurde eine Br-14-Kopie als Nakajima B.6 mit dem Rolls-Royce-Motor Eagle (270 kW Startleistung) produziert. Die Luftstreitkräfte Polens verwendeten in den Jahren 1919 bis 1925 insgesamt 110 Stück Br-14 (davon 53 Bomber) als Kampfflugzeuge der ersten Linie. Für die französischen Kolonialtruppen in Vietnam und anderen Gebieten Indochinas schuf Bréguet die Version Br-14TOE. Zu den weiteren Versionen dieses unverwüstlichen Flugzeugtyps gehört die Schwimmerversion Br-14H (= Hydro).

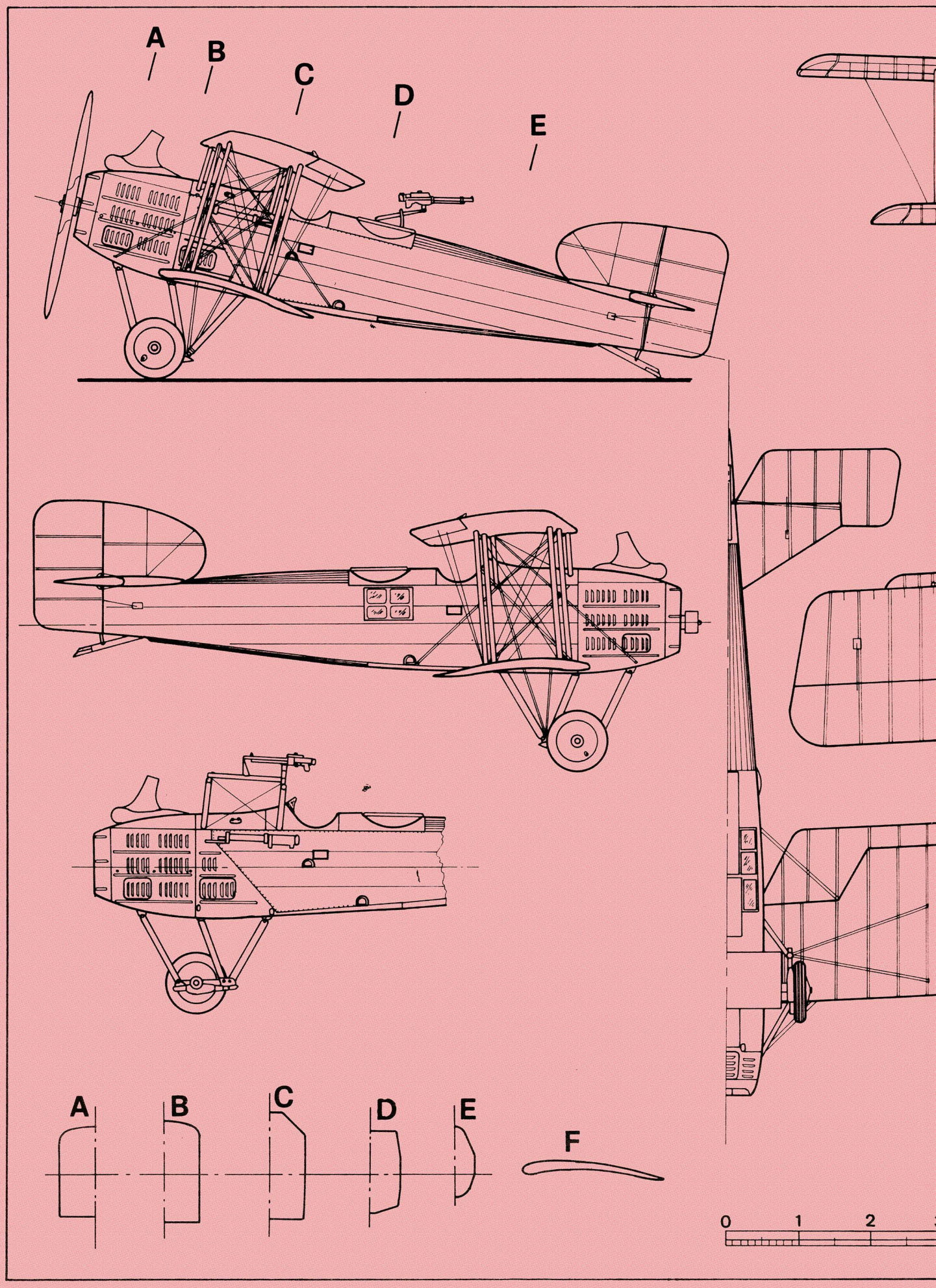
Unvollständig wäre jedoch diese Aufzählung, würde man nicht den Nachtbomber Br-16Bn-2 sowie die zivilen Ausführungen Br-14T, T2 und Tbis erwähnen, von denen mindestens 200 Maschinen auf Linien von Luftverkehrsgesellschaften Frankreichs im In- und Ausland flogen – so auch in Nordafrika. Luftfahrtgesellschaften Belgiens, Brasiliens, Siams, Schwedens und der USA verwendeten die zivilen Br-14-Versionen über mehrere Jahre erfolgreich. Die auf dem Foto abgebildete Br-14A-2 ist im Jahre 1959 restauriert worden und befindet sich heute im Luftfahrtmuseum Paris-Me don.

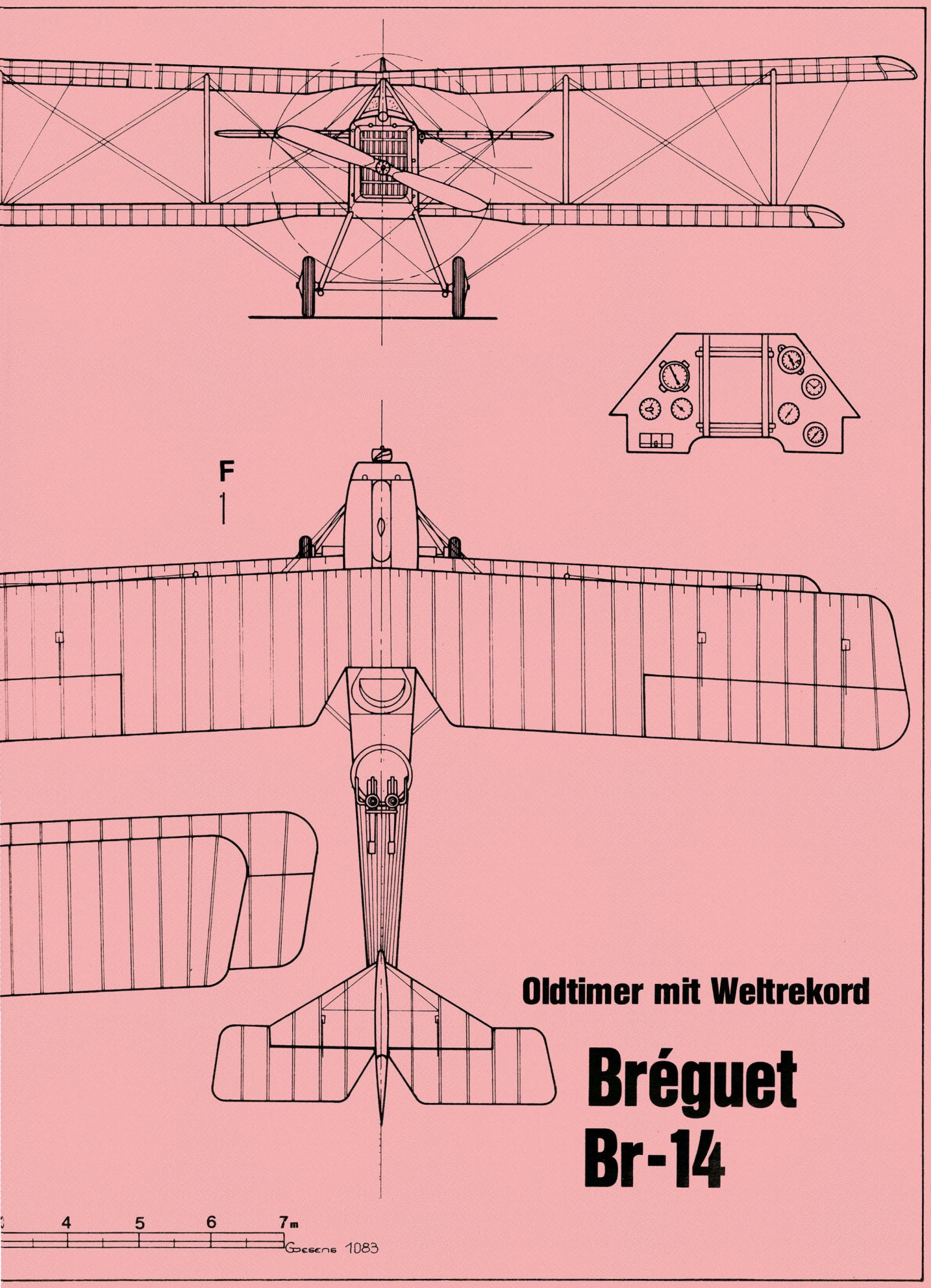
Wilfried Kopenhagen

FOTO: SAMMLUNG KOPENHAGEN

Daten der Br-148-2 mit dem Triebwerk Renault 12 Fcx

Zweisitziger verspannter und verstrebter Doppeldecker-Aufklärer in Aluminiumbauweise. Wassergekühlter 12-Zylinder-Motor in V-Form mit 221 kW Startleistung. Bewaffnung 1 starres 7,92-mm-MG Vickers an der linken Bordseite, 1 oder 2 bewegliche 7,7-mm-MG Lewis im Drehkranz des Beobachters. Spannweite 14,36 m, Länge 8,87 m, Höhe 3,30 m, Flügelfläche 47,50 m². Leermasse 1 010 kg. Startmasse 1 520 kg. Kraftstoffvorrat 170 kg. Ölvorrat 16 kg. Höchstgeschwindigkeit 172 km/h, in 5 000 m Höhe 160 km/h. Reisegeschwindigkeit 145 km/h, minimale Geschwindigkeit 70 km/h. Steigzeit auf 2 000 m 6,5 min, auf 5 000 m 29,5 min, Gipfelhöhe 6 100 m, Flugdauer 2,75 h. Flugweite 400 km.


A
B
C
D
E
A
B
C
D
E
F
0
1
2



Oldtimer mit Weltrekord

Bréguet Br-14

Bodenkammer „zweckentfremdet"

Ein Arbeitsplatz für Modellbauer

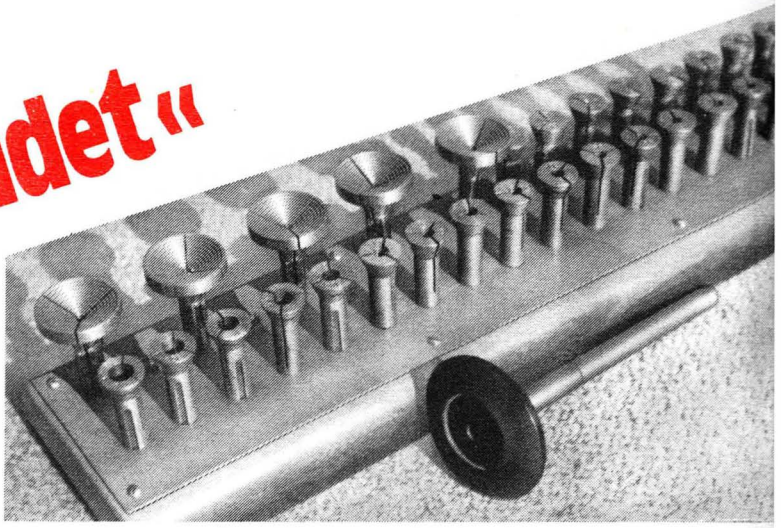
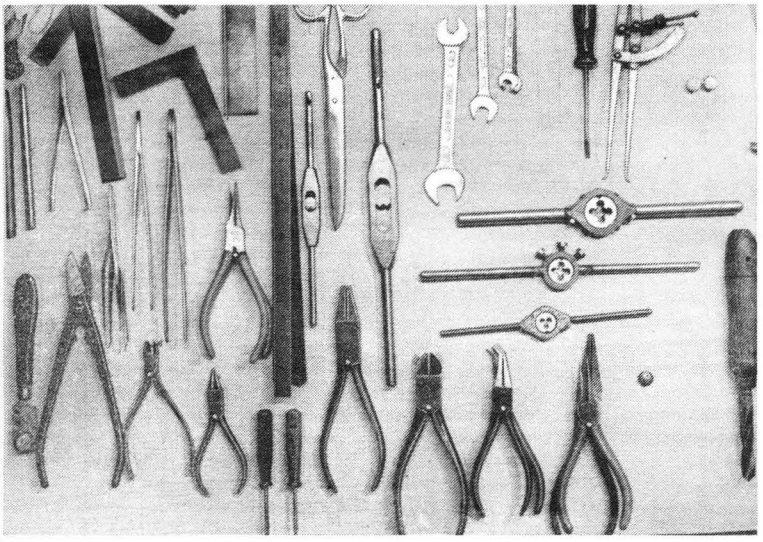
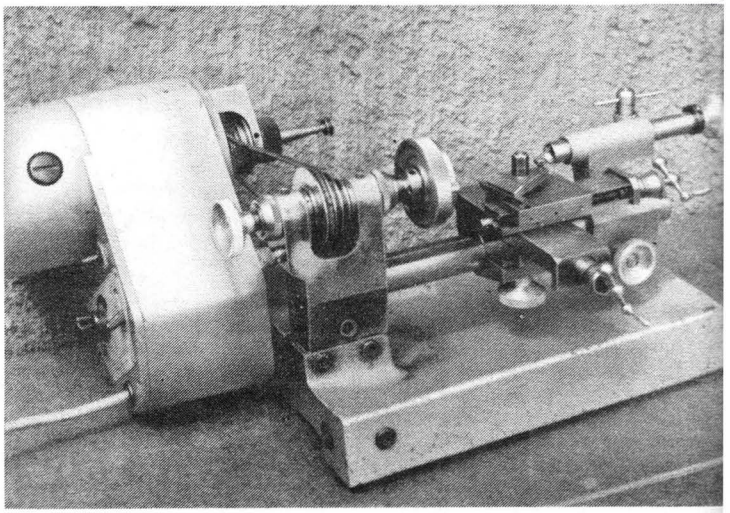


Bild 3





◄ Bild 1

Bild 2 ▲

Man kann unser Hobby auch in der Küche betreiben – sozusagen den Modellbau am Küchentisch. Doch das wird dann sicher zur Quelle ständigen „Gesprächsstoffs" mit der Familie. Besser ist es schon, wenn man eine kleine Modellbauwerkstatt sein eigen nennt, wo man, wenn nötig, auch mal alles stehn und liegen lassen kann.

Weil ich mich als langjähriger und ebenso leidenschaftlicher C-Modellbauer recht vorteilhaft in einer ausgebauten Bodenkammer eingerichtet habe, verfüge ich über diesbezügliche Erfahrungen. Deshalb möchte ich einige Tips geben, wie eine solche Werkstatt sinnvoll eingerichtet und ausgestattet sein sollte. Nicht jeder wird sofort alles nachvollziehen können. Doch wenn nur einiges diesem oder jenem Modellbauer hilft, seinen Hobby-Arbeitsplatz günstiger zu gestalten, dann hat dieser Beitrag seinen Zweck erfüllt.

Zuerst einige grundsätzliche Bemerkungen zur Raumgröße. Der Raum wird wohl in den seltensten Fällen zu klein sein – vielmehr sind meist die Modellbauvorhaben zu groß. Ich möchte damit sagen, daß man bei der Auswahl des Modells und seines Maßstabes neben den handwerklichen, materiellen und maschinellen Voraussetzungen auch unbedingt die räumlichen Gegebenheiten berücksichtigen sollte (es sei daran erinnert, daß es ja auch den wenig raumaufwendigen C-3- und C-4-Modellbau gibt!). Andererseits versteht es sich von selbst, daß man den vorhandenen Raum so günstig wie möglich ausnutzt; also alle Wände bis hoch zur Decke und selbst die Tür in die Planung mit einbezieht.

Der Raum sollte heizbar sein. Das hat zwei notwendige Gründe: Erstens liegt die „Hauptmodellbausaison" in den Wintermonaten, und zweitens benötigt unser „Hobby-Plast" – ein häufig verwendeter Modellbauwerkstoff – zum Aushärten eine Mindesttemperatur von 20 °C. Diese Hauptforderung an den Raum erfüllt man durch gute Isolation der Wände, der Decke und bei Bedarf (Keller) auch des Fußbodens. Hierzu sind Materialien wie Holz, Glas- oder Schlackewolle, Schaumpolystyrol-Platten (schwer entflammbare Sorte!) u. ä. besonders gut geeignet. Nebenbei bewirken diese Stoffe eine gute Schalldämmung, die für eine Werkstatt mit ihrem gelegentlichen Maschinenlärm ein Vorzug ist.

Der Raum sollte gut lüftbar sein. Der häufige Umgang mit besonderen Chemikalien, mit Klebern und Farben erfordert dies. Das Verlegen der elektrischen Leitungen muß von einem Fachmann ausgeführt werden. Mehrere Schutzkontakt-Steckdosen sollten vorhanden sein. Sehr günstig ist ein Hauptschalter, außerhalb der Werkstatt angebracht, mit dem die gesamte Anlage spannungsfrei geschaltet werden kann.

Wichtig ist eine gute und ausreichende Beleuchtung durch Kunstlicht. Die Allgemeinbeleuchtung, die immer eingeschaltet ist, besteht bei einem Raum von normaler Größe aus zwei 40-Watt-Leuchtstofflampen. An jedem Arbeitsplatz sollte außerdem blendfreies Glühlampenlicht (mindestens 60 Watt) vorhanden sein. Günstig sind hierfür Wandlampen mit weitem Schwenkbereich. Außerdem sollte eine Handlampe zur Verfügung stehen, die man mal hier- und mal dahin hängen kann. Man kann auch schirmlose Glühlampen in den Raum hängen (z. B. über Maschinen). Hier sollte aber zur Blend- und Hitzedämmung ein kleines Stück Alufolie zwischen Lampe und Kopf des Modellbauers angeordnet werden. Auf jeden Fall sollte jede dieser Lampen ihren eigenen Schalter haben, denn eine 100-Watt-Glühlampe sollte man nur dort einschalten, wo tatsächlich gearbeitet wird.

Der Arbeitstisch muß ausreichend lang (mindestens die 1,5fache Modellänge) und genügend tief (etwa 60 bis 70 Zentimeter) sein. Die sehr stabile und mit der Hinterkante an der Wand befestigte Arbeitsplatte sollte 0,72 m hoch sein. Ich habe diese Fläche mit schwarzem Sprelacart belegt. Es eignet sich auch eine dunkle Pertinaxplatte dafür. Diese Materialien sind nur wenig hitzeempfindlich, und man kann demzufolge kleinere Lötarbeiten direkt auf dem Tisch

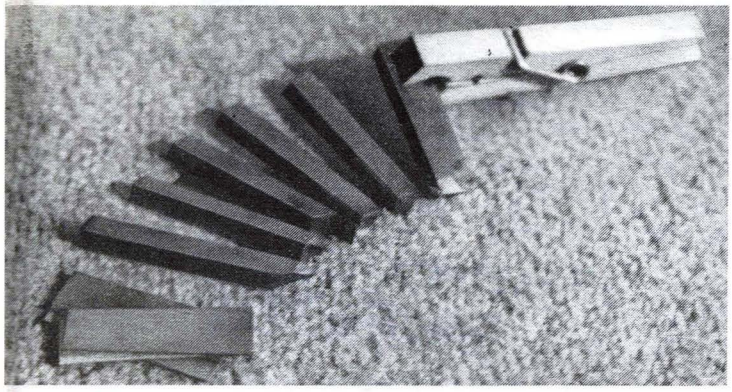


Bild 4

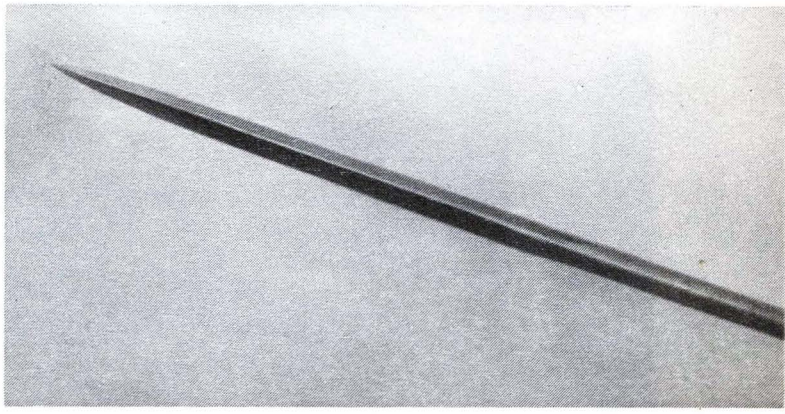


Bild 6 ▲

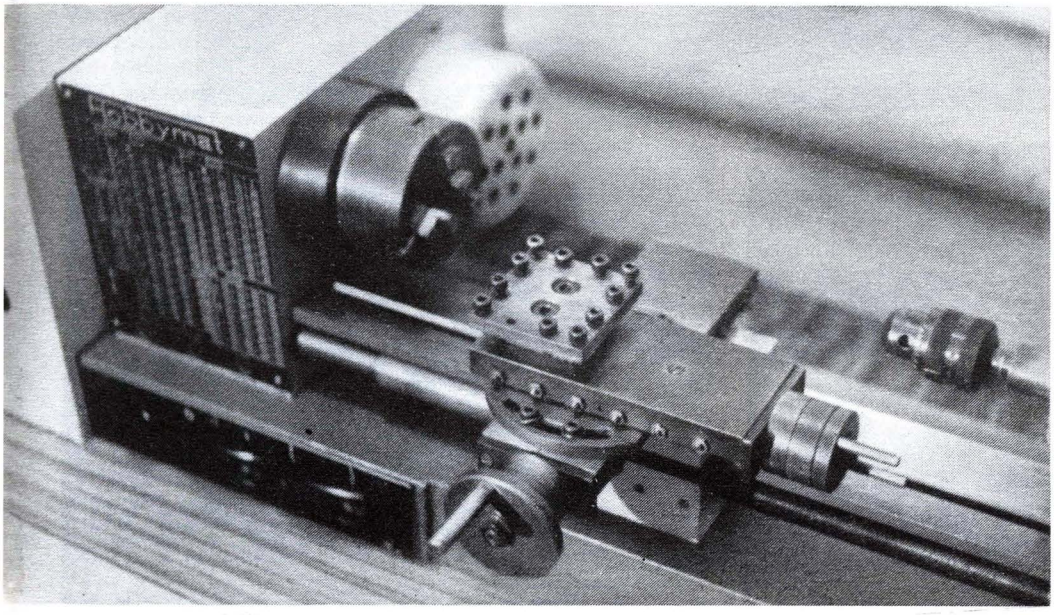


Bild 5

ausführen. Die Vorderkante sollte sehr scharfkantig sein. Ich habe diese Kante auf etwa 30 Zentimeter Länge mit einem Streifen Heftpflaster beklebt, damit besonders Blech- und Kunststoffteile bei Laubsägearbeiten und ähnlichem besseren Halt finden. Neben einem mit 42 Zentimetern Sitzhöhe normal hohen Stuhl mit Rükkenlehne muß unbedingt ein flacher Hocker von 30 Zentimetern Höhe vorhanden sein. Auf diesem Hocker sitze ich bei den komplizierten Arbeiten, wo ich mit den Augen nahe am Werkstück sein will und bei denen die Arme bequem aufliegen sollen; so zum Beispiel bei allen Laubsägearbeiten.

An der Wand über dem Arbeitsplatz wird ein etwa 50 Zentimeter breites Brett befestigt. In dieses Brett werden Nägel geschlagen und darauf dann fast das gesamte Werkzeug übersichtlich und stets griffbereit gehängt. Um nicht ständig überlegen zu müssen, welcher Platz für welches Werkzeug bestimmt ist, zeichnet man mit Bleistift die Umrisse der Werkzeuge auf das Brett (Bild 1). Man kann die Flächen dann noch mit Lackfarbe ausfüllen. Über diesem Werkzeugbrett wird ein fast bis zur Decke reichendes etwa 15 Zentimeter tiefes Eigenbauregal mit zahlreichen, unterschiedlich hohen Etagen montiert. In diesem Regal werden die wichtigsten, ständig benötigten Kleinwerkzeuge, Kleinteile u. ä. eingelagert. Verwendet man Schachteln und Dosen, sollte man sie mit Inhaltsangaben beschriften. Ganz oben auf dem Regal ist bei mir eine Ablage für die Modellbauleisten angebracht.

Auch der Raum unter der Arbeitsplatte, neben und auch hinter dem Arbeitsplatz, sollte so genutzt werden, daß man wichtige Dinge stets in Reichweite hat. Neben selbstgebauten Regalen sollten aber auch ein paar alte Schrankmöbel mit dichtschließenden Türen vorhanden sein, um darin fertige Modellteile u. ä. unterzubringen. Hier sind sie vor Staub und auch vor Farbniederschlägen, die bei Spritzarbeiten entstehen, geschützt.

An einer Wand sollte eine größere Fläche mit Stahlblech beschlagen sein. Hier kann man die Modellpläne schonend mit Magneten anbringen.

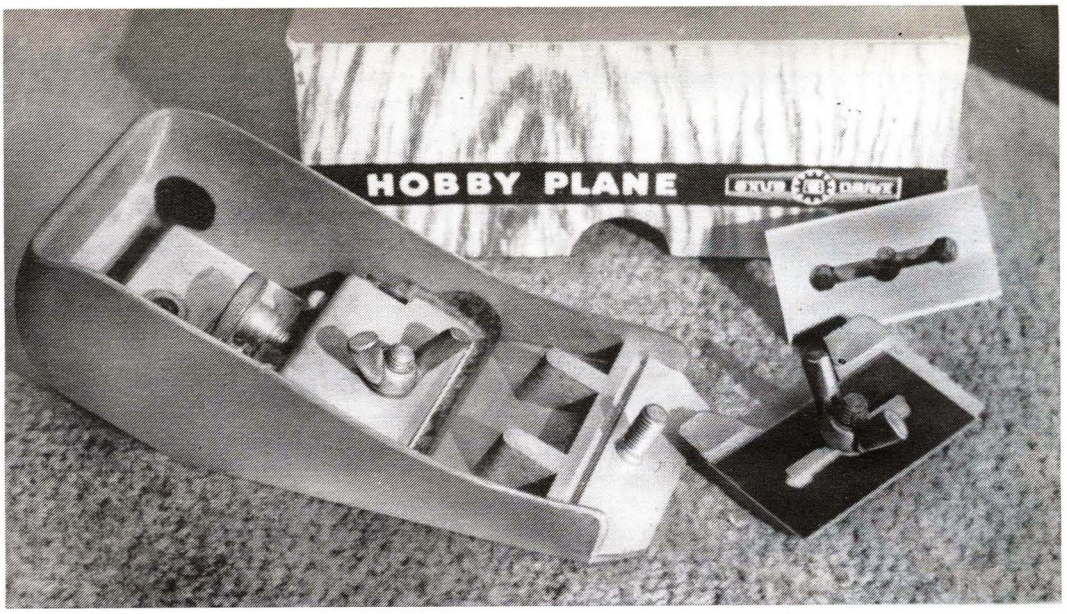
Ist eine Drehmaschine, die eigentlich in keiner Werkstatt für vorbildgetreuen Modellbau fehlen sollte, vorhanden, dann muß diese einen eigenen sogenannten mechanischen Arbeitsplatz bekommen. Man kann an der Maschine bequemer arbeiten, wenn sie mit der Reitstockseite näher an der Tischkante, also etwas schräg, aufgestellt wird. Ansonsten sollte dieser Arbeitsplatz ähnlich gestaltet sein wie der große. Es versteht sich von selbst, daß man hier eine zweite Sitzgelegenheit braucht. Das gesamte Werkzeug und Zubehör zur Maschine, das mit der Zeit sehr umfangreich werden kann, sollte ebenfalls griffbereit sein, damit nötige Umrüstzeiten möglichst kurzzeitig sind.

Im Modellbau haben sich die sogenannten Uhrmacherdrehstühle sehr gut bewährt. Auf dem Bild 2 ist ein Uhrmacherdrehstuhl vom „VEB Präzisionsdrehmaschinen Limbach-Oberfrohna" abgebildet. Diese Drehstühle haben, wie zahlreiche teils ältere Fabrikate auch, umfangreiches Zubehör, das man aber für unsere Zwecke nicht unbedingt braucht. Sehr vorteilhaft, besonders bei der Serienfertigung bestimmter Modellteile, ist die meistens vorhandene Spannzangeneinrichtung (Bild 3). Wer sich solch eine Maschine anschafft, sollte bedenken, daß sie sich wirklich nur für die Herstellung kleinster Drehteile eignet, zumal die Leistungsgrenze dieser kleinen Maschinen sehr schnell erreicht ist. Entsprechend klein sind auch die Drehstähle. Die „Drehlinge" haben hier nur Schaftquerschnitte von etwa 5 mm × 5 mm (Bild 4)!

Etwas robuster ist die ebenfalls aus Limbach stammende Heimwerkerdrehmaschine „Hobbymat". Hier muß man aber etwas lautere Arbeitsgeräusche in Kauf nehmen (Bild 5).

Um die Drehstähle immer scharf genug zu haben, sollte man direkt neben der Drehmaschine eine kleine Schleifein-

Bild 7 ▸



▾ Bild 8

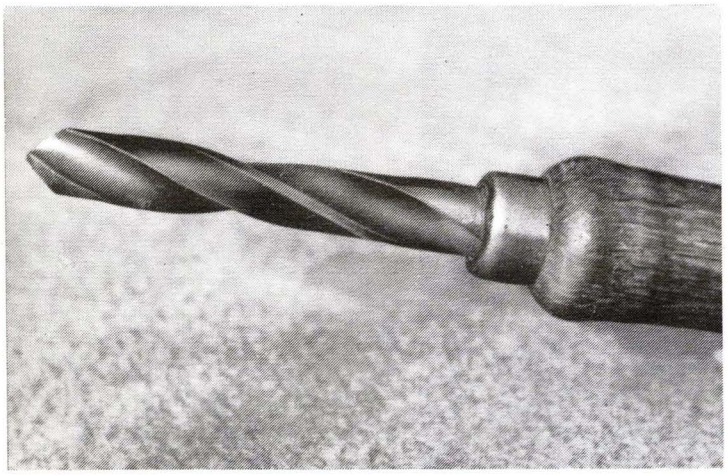
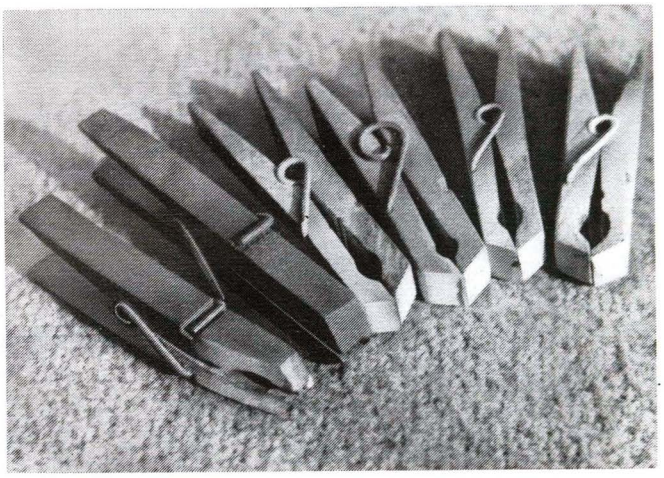


Bild 9 ▾



FOTOS: EICHARDT

richtung montieren. Das kann schon ein kleiner Elektromotor (bis etwa 100 Watt Leistungsaufnahme) mit angeflanschter Schleifscheibe von 70 bis 100 Millimeter Durchmesser sein. Hier kann man dann auch Bohrer, Reißnadeln, Dreikantschaber, Körner und ähnliches Kleinwerkzeug scharfschleifen. Ebenfalls in der Nähe braucht man eine größere flache „Wühlschachtel", in welcher man Reste von Materialstücken aufbewahrt. Im Modellbau wird meistens auch das kleinste Stück Material irgendwann einmal gebraucht. Aus diesem Grunde habe ich derartige Schachteln auch für Sperrholzreste, Leisten, Bleche und selbst für gerichtete Drähte und Blechstreifen immer zur Hand. Anfallende Metalldrehspäne sammle ich selbstverständlich nach Sorten getrennt und bringe sie zum Altstoffhandel.

Nachdem ich nun die allgemeine Einrichtung einer Modellbauwerkstatt beschrieben habe, möchte ich das notwendige Werkzeug aufzählen und mich dabei auf das wirkliche Modellbauwerkzeug beschränken. Da Werkzeuge relativ teuer sind und man nicht gleich alles haben kann, möchte ich es hier nur beim unbedingt Notwendigen bewenden lassen.

Zum Anreißen und für Skizzen braucht man:

– 1 Bleistift mit Fallmine (Spitzkasten dazu),
– 2 kleine Zeichendreiecke, 1 besonders großes,
– 2 Zirkel (Blei- und Stahlspitzen), 1 Nullenzirkel (Stahlspitzen),
– verschiedene Zeichenschablonen (Radien), 1 Winkelmesser,
– 1 Plastlineal (40 cm), 1 Stahllineal (30 cm),
– 1 kleinen Anschlag-, 1 kleinen Flachwinkel (70 mm × 100 mm),
– 1 Meßschieber 150 mm (mögl. nichtrostendes Material),
– 1 Anreißschieber,
– 1 Reißnadel (runde Nadelfeile anschleifen!),
– 1 Rollmaß (2 Meter),
– 1 Satz Kurvenlineale.

Man braucht an Zangen und Scheren:

– 1 gute Papierschere (mit ihr wird auch Metallfolie bis etwa 0,15 mm Stärke geschnitten),
– 1 Goldblattschere,
– 1 kleinen Seitenschneider,
– 1 kleine Rundzange (hier sollte man die Spitzen für die Herstellung kleinster Ösen usw. noch dünner feilen),
– verschiedene Formen von Justierzangen, 1 Kombizange,
– verschieden geformte Kornzangen und Pinzetten.

Als Grundwerkzeug wird in jeder Modellbauwerkstatt weiterhin benötigt:

– 1 Laubsägebügel, 1 Fuchsschwanz, 1 Metallsägebügel,
– dazu Laubsägeblätter (Holz und Metall) und normale Metallsägeblätter (300 mm),
– verschiedene Nadel- und Schlüsselfeilen, eine Dreikantfeile wird sehr schlank als Dreikantschaber angeschliffen (Bild 6),
– größere Feilen mit den üblichen Querschnittsformen,
– 1 60-Grad-Spitzkörner, Durchschläge, Locheisen (3, 4, 5 mm ∅),
– kleine Schraubendreher (Uhrmacherset),
– 1 kleiner Tischschraubstock,
– verschieden breite Stemmeisen,
– 1 kleinen Modellbauhobel (Hobby Plane Fa. narex ČSSR) (Bild 7),
– 1 Kopflupe, 1 Uhrmacheraugenlupe (5fach),
– 1 10-mm-Bohrer mit 90-Grad-Anschliff und Feilenheft als Senker verwendbar (Bild 8),
– 1 kleinen Holz- oder Gummihammer, 1 Stahlhammer 100 g,
– Schmirgelleinen verschiedener Körnung,
– 1 Satz Spiralbohrer von 0,5 bis 10 mm ∅ im Steckbrett,
– 1 Lötkolben 100 Watt, 1 Lötkolben 20 Watt, Lötdraht mit Kolophoniumseele, Lötessenz (Lötwasser), Spiritus,
– 1 Schnitzmesser (vorteilhaft Skalpell),
– verschiedene Tuschpinsel, einer wird bis auf wenige Haare gestutzt,
– etwa 2 Dutzend Holzwäscheklammern, die man sich entsprechend Bild 9 zurechtfeilt.

Jürgen Eichardt

(Fortsetzung folgt)

Details am Schiffsmodell (80)

Meßbeiboot Typ PB-90 E

An Bord des neuen SHD-Tonnenlegers „Dornbusch" wird ein Meßbeiboot vom Typ PB-90 E gefahren. Das Boot ist eine spezielle Entwicklung und wurde in Plasttechnologie von der polnischen Werft „Ustka" hergestellt. Mit diesem Beiboot und dem darauf installierten Echolotgerät wird es möglich, flache Seegebiete seekartographisch zu vermessen.

Aus dem Spantenriß ist die besonders im Vorschiff völlige Rumpfform erkennbar. Zur Versteifung des Bootskörpers erhielt dieser an den Bordseiten je eine breite, nach innen gewölbte Sicke. Auffallend ist das relativ hohe „Totholz" unter dem hinteren Teil des Bootes, in welchem die Propellerwelle geführt wird. Der dreiflüglige Bronzepropeller läuft in einer feststehenden Kortdüse. Das eigentliche Ruder ragt zum Teil in diese Düse hinein (vgl. Schnitt A-A). Unter dem Stb.-Mittelteil ist eine waagerechte Fläche angeformt, hinter der sich Geber und Empfänger des Echolotgerätes befinden (Schnitt Q-Q).

Der Bootskörper trägt eine breite, umlaufende Gummiprelleiste. Das Bootsinnere ist mehrfach stufenförmig abgesetzt (vgl. Schnitte A-A und B-B). Im vorderen Teil der „Plicht" ist die Abdeckung des leistungsstarken Bootsmotors vom Typ „Rekin" (70 kW) zu sehen. Dahinter schließt sich der Steuerstand an. Daneben an Steuerbord ist schräg das Sichtgerät des Echolots aufgestellt. Die Vorderseite dieses Gerätes ist im Ruhezustand mit Persenning bezogen. Das Abgasrohr des Motors wird hinter dem Echolotsichtgerät an Steuerbord nach außenbords geführt.

Während der vordere Teil der Plicht mit sogenanntem Wabenblech ausgelegt ist, sind im hinteren Teil Lattengitterroste vorgesehen. Unterhalb des Schleppbügels ist der große Treibstofftank befestigt. Am Boden der Plicht ist der Schlepproller anlaminiert. Unter den als Sitzgelegenheiten ausgebildeten Abstufungen in den Plicht-Seitenwänden befinden sich Akkus (Bb.) und Ausrüstungsteile (Stb.). In der Ansicht O sind die Positionen von Bootshaken, Lenzpumpe und des Rettungsringes erkennbar. Am Bug des Bootes können ein kleiner Scheinwerfer und der Radarreflektor aufgestellt werden. Dort befindet sich auch der Handfeuerlöscher. In das Deck des Bootes sind in flache Vertiefungen vier Heißringe eingesetzt. Das Boot steht an Bord an Steuerbordseite in drei Bootsklampen (L-L, M-M und N-N) und wird mittels zweier Spannschraubenverzurrungen seefest gelagert.

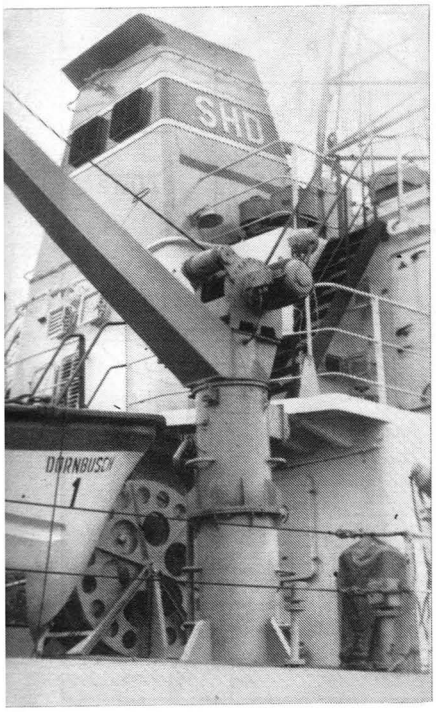
Ausgesetzt wird das Meßbeiboot durch einen motorisch betriebenen Bootskran vom Typ ZOWe. Der Standort dieses Krans im Beispiel „Dornbusch" ist aus der Draufsicht des Bootes zu ersehen. Der Arm dieses Krans ist nicht höhenverstellbar. Er läßt sich nur horizontal schwenken. Das Aussehen des Krans ist aus den Ansichten und Schnitten eindeutig erkennbar. In Ruhestellung werden der Kranhaken in einen Trittbügel (bei Schnitt G-G) eingehakt und das Seil gespannt.

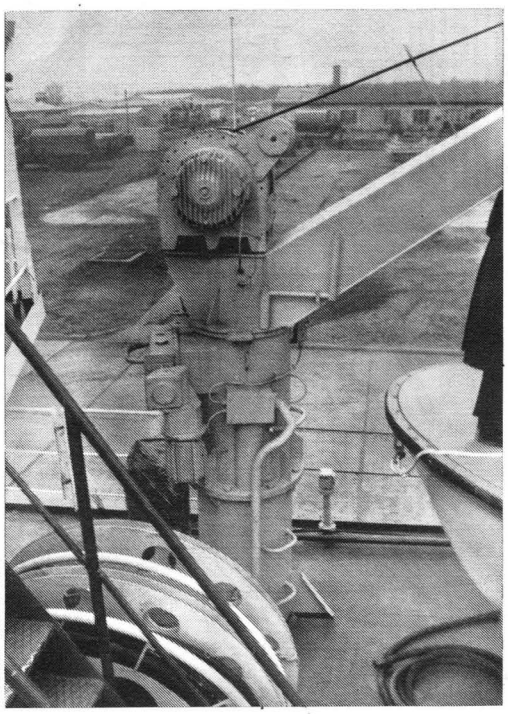
Farbgebung:

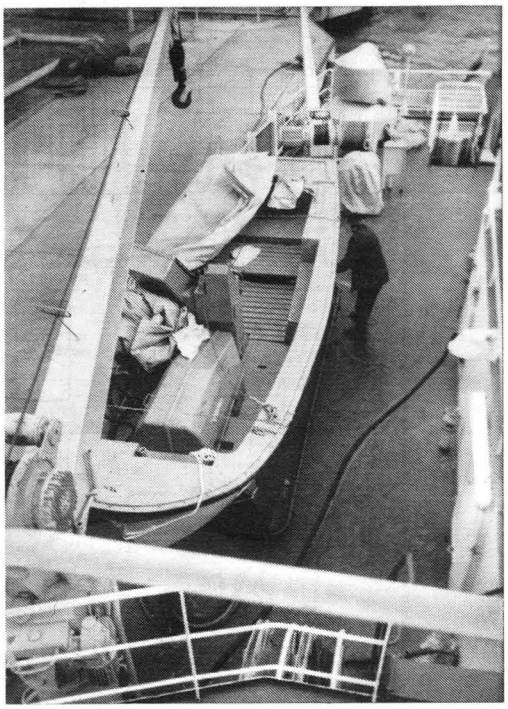
Der Bootskörper ist außen weiß gestrichen. Plicht, alle Geräte darin, Lattenroste und auch die Motorabdeckung, das Deck und die angegebene umlaufende Kante unterhalb der Prelleiste sind orange gehalten. Der Feuerlöscher und der Rettungsring natürlich in den typischen Farben. Das Spiegelheck trägt ebenfalls die Aufschrift DORNBUSCH und darunter etwas kleiner den Heimathafen ROSTOCK. Alle Schriften sind schwarz.

Der Bootskran und die drei Bootsklampen sind durchweg grau gestrichen.

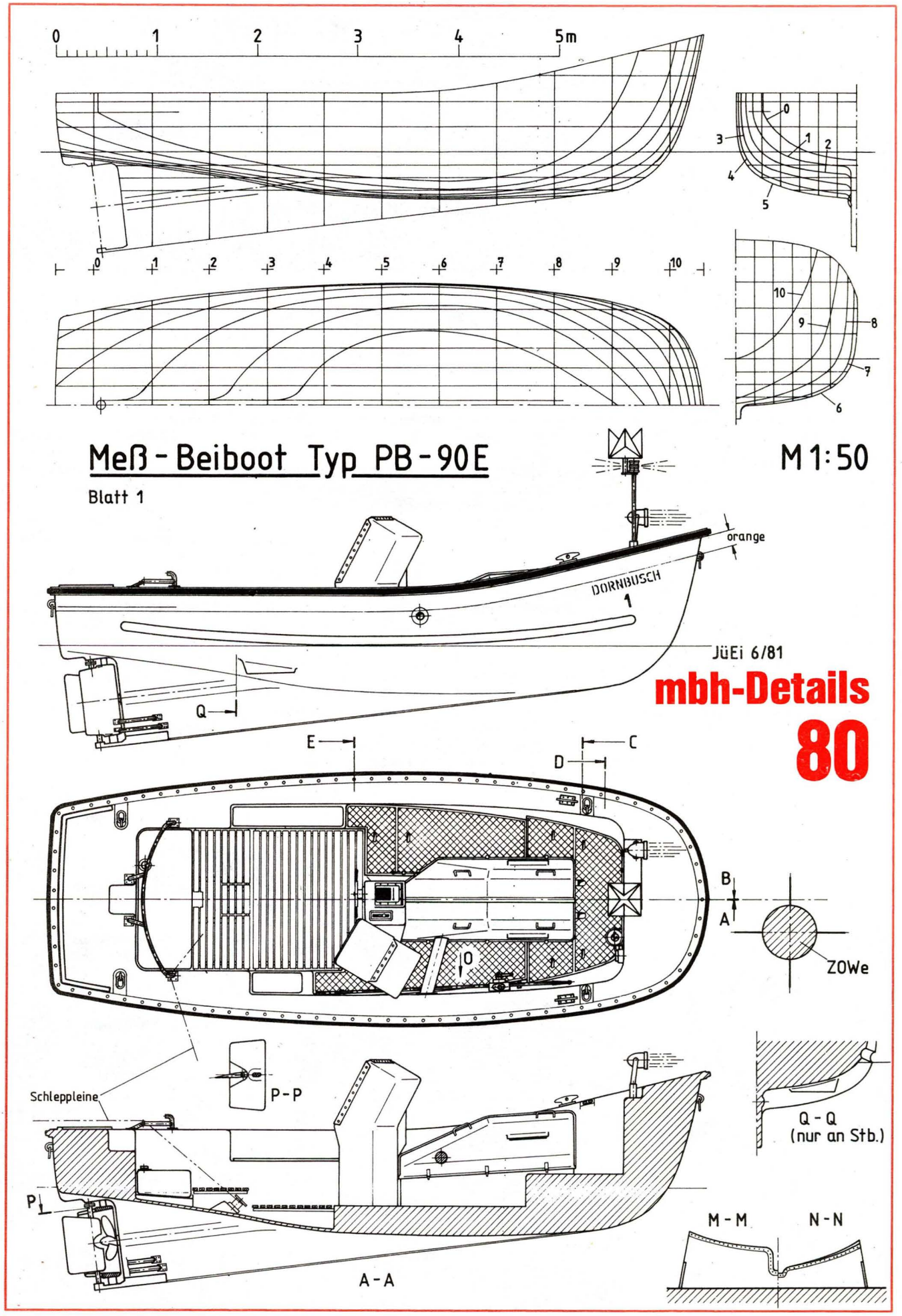
Text und Zeichnung:
Jürgen Eichardt

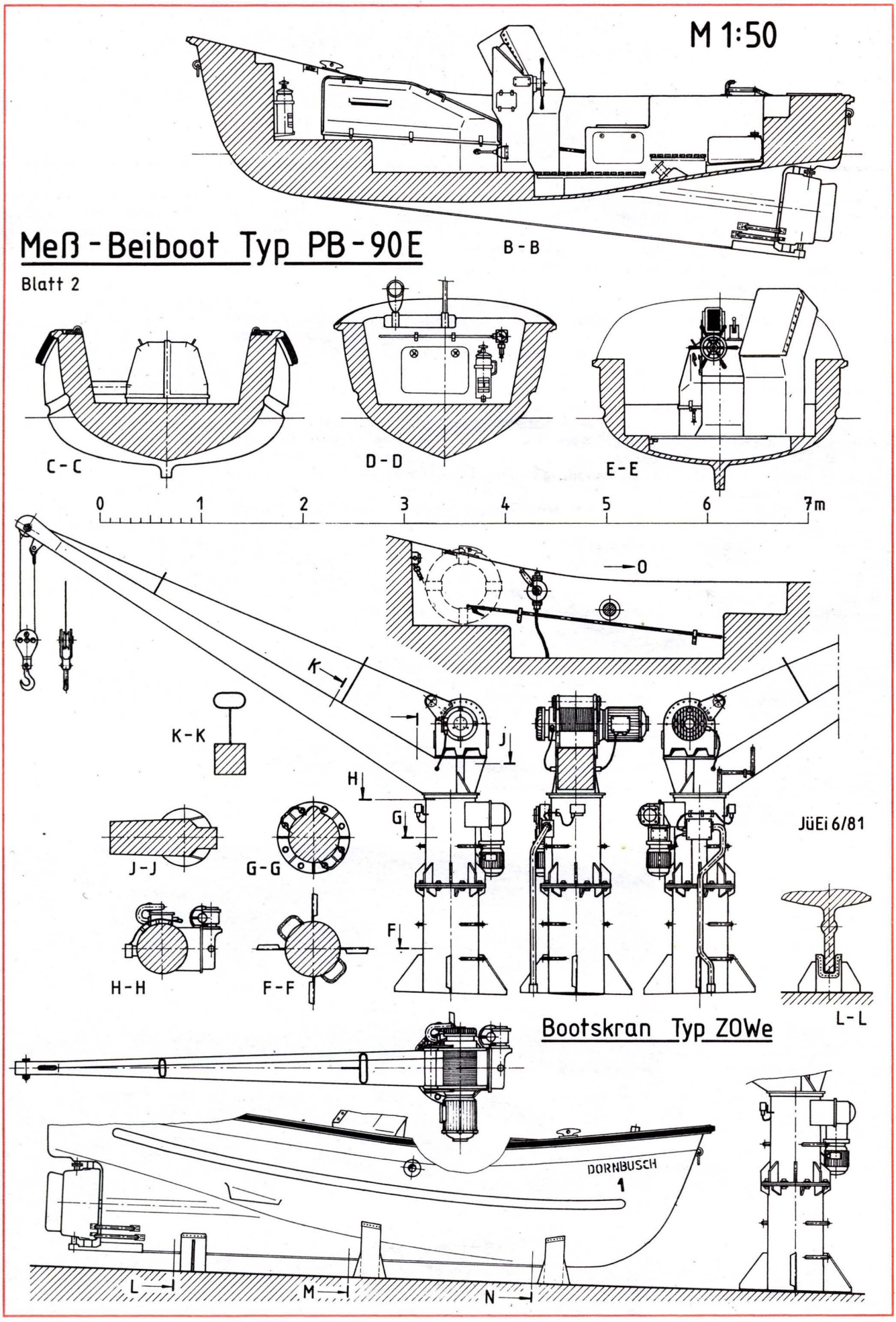






FOTOS: EICHARDT


0 1 2 3 4 5m
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Meß-Beiboot Typ PB-90E
M 1:50
Blatt 1
orange
DORNBUSCH
JüEi 6/81
mbh-Details
80
Q
E
C
D
B
A
ZOWe
O
Schleppleine
P-P
P
A-A
Q-Q
(nur an Stb.)
M-M
N-N

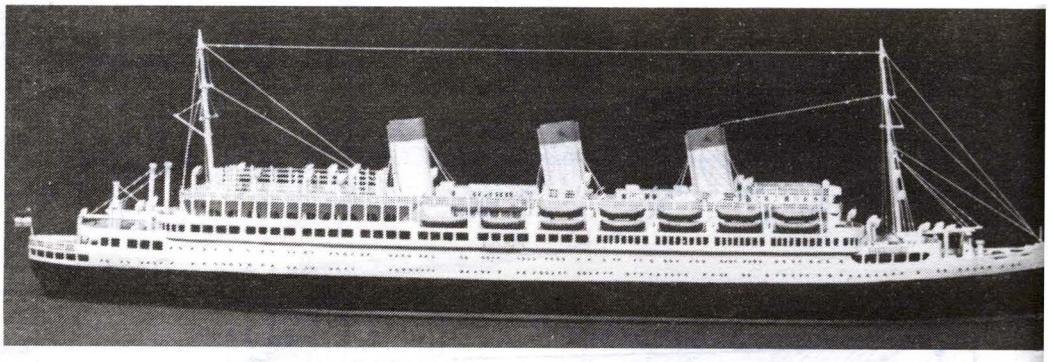

M 1:50
Meß-Beiboot Typ PB-90E
B-B
Blatt 2
C-C
D-D
E-E
0 1 2 3 4 5 6 7m
O
K
K-K
J
H
G
J-J
G-G
H-H
F-F
F
JüEi 6/81
L-L
Bootskran Typ ZOWe
DORNBUSCH
1
L
M
N

Wortmeldung zum Thema
Miniaturmodelle

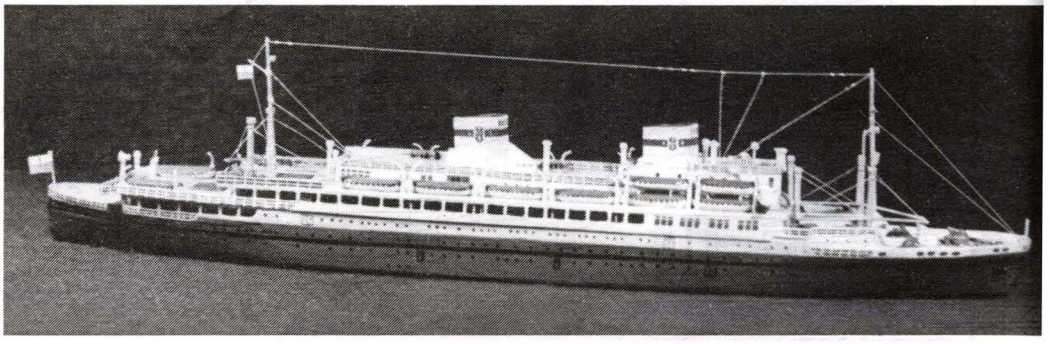
Als langjähriger Leser der Zeitschrift „modellbau heute" und als Schiffsmodellbauer interessieren mich besonders die Hefte, in denen Pläne zum Bau von Miniaturschiffsmodellen enthalten sind.
Mit Spannung verfolgte ich bereits in der damaligen Zeitschrift „Modellbau und Basteln" die von Herbert Thiel gestaltete Reihe „Fahrzeuge der Deutschen Seereederei" mit Plänen für Schiffsmodelle im Maßstab 1:500. Als Nummer 9 dieser Folge erschien damals der Plan des FDGB-Urlauberschiffes „Völkerfreundschaft". Dieser Plan diente mir als Bauunterlage für mein erstes Passagierschiffsmodell im Maßstab 1:500. Seitdem baue ich in meiner Freizeit – eigentlich sollte es nur eine Ergänzung zu meiner Sammlung von Passagierschiffen auf Postkarten und Fotos sein – Passagierschiffsmodelle in diesem Maßstab.

Mir hat die Suche nach Plänen zum Bau von weiteren Passagierschiffsmodellen Schwierigkeiten bereitet. Man kann sich sicher vorstellen, wie groß meine Freude war, als in unserer Zeitschrift (9'74) die neue Reihe mbh-minipläne (Maßstab 1:1 000) begonnen wurde. Diese Pläne sind ebenfalls sehr gut geeignet für Modelle im Maßstab 1:500.
Im Zeitraum von September 1974 bis Januar 1984 erschienen in dieser Reihe 64 Minimodellpläne mit sehr informativen Angaben zur Geschichte des jeweiligen Schiffes, mit Hinweisen zur Farbgebung und in den meisten Fällen auch mit einer Abbildung des Schiffes. Nach dem Schnellfrachter „Karl Marx", der damals den Anfang machte, gab es Pläne für die verschiedensten Schiffstypen, auch von Passagierschiffen, die mich ja besonders interessieren.
Nacheinander baute ich in den vergangenen Jahren im Maßstab 1:500 das Modell des polnischen Passagierschiffes „Batory", des auf der Matthias-Thesen-Werft für die Sowjetunion gebauten Passagierschiffes „Michail Kalinin", desweiteren die Modelle der „Cap Arkona", der „Titanic" und der „Bremen".
Als neuestes Modell entstand 1983 nach den Plänen von Detlev Lexow (er setzt gemeinsam mit anderen Modellbauern die unschätzbare Arbeit von Herbert Thiel fort) das Modell des sowjetischen Kreuzfahrtschiffes „Belorussija". Das Modell war in einer Ausstellung des DDR-Arbeitskreises für die Schiffahrt- und Marinegeschichte, die Anfang 1984 im Verkehrsmuseum Dresden gezeigt wurde, in der Abteilung „Sowjetische Passagierschiffahrt" zu sehen.
Natürlich möchte ich diese interessante Freizeitbeschäftigung fortsetzen, besonders unter dem Aspekt einer spezifischen Art der Wiedergabe der gesellschaftlichen Umwelt oder auch der Erinnerung an historische Geschehnisse. Diese Momente wurden ja auch bei der Herausgabe der einzelnen Pläne beachtet. Es geht mir also nicht nur schlechthin um das Modell eines Schiffes. Die Autoren dieser Pläne informieren ja über alles, was mit den Schiffen zu tun hat – sie veranschaulichen also Geschichte. Der Beitrag von Detlev Lexow und Bernd Oesterle in Heft 12'83 – Vor 25 Jahren: Die „Steckenpferdflotte" – läßt das besonders deutlich werden (mbh-miniplan 63). Hier zeigt der Autor Detlev Lexow eine interessante Möglichkeit auf, die weiterzuentwickeln es sich lohnt. Er empfiehlt die Gestaltung von Dioramen, ähnlich wie es die Zinnfigurenfreunde, die seit 1952 als Fachdisziplin im Kulturbund der DDR vereinigt sind, schon seit langer Zeit tun. Dadurch ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, geschichtliche Ereignisse darzustellen und zur Vermittlung von Kenntnissen, insbesondere über den Aufbau der Handelsflotte unserer Republik, beizutragen.
Die Serie Miniaturmodelle (1:1 000) sollte auf jeden Fall fortgesetzt werden. Die Zeitschrift „modellbau heute" gibt damit allen Schiffsmodellbauern, die sich, oft auch aus Raummangel, diesem kleinen Maßstab verschrieben haben, Unterlagen, mit deren Hilfe sie ohne großen Material- und Kostenaufwand ein Modell bauen können, das hohen Ansprüchen gerecht wird. Außerdem sind diese Pläne auch für junge Schiffsmodellbauer geeignet, Schiffbau- und Schiffahrtgeschichte „spielend" kennenzulernen. Ein Grund mehr, diesen guten Weg fortzusetzen.

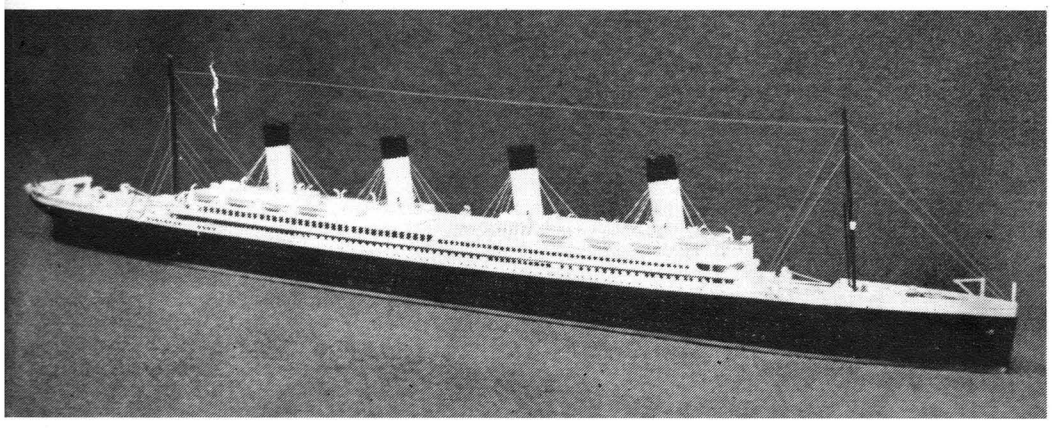
Dieter Schubert



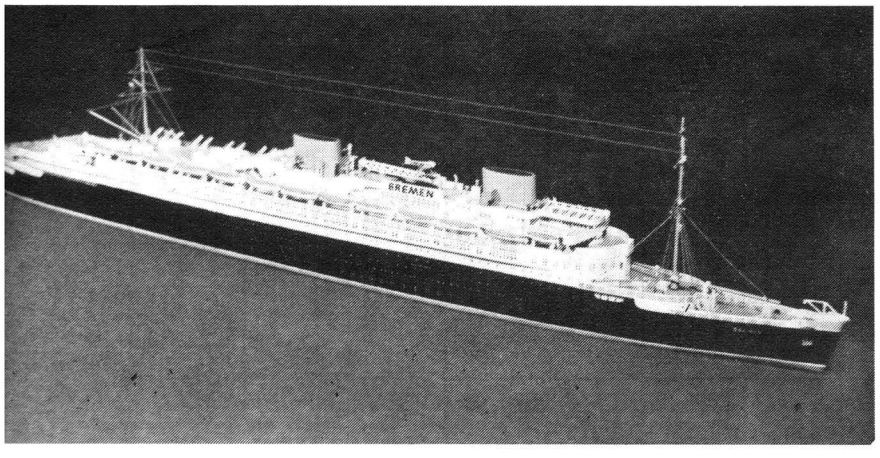
mbh-miniplan 30 (4'80): Turbinendampfer „Cap Arkona"



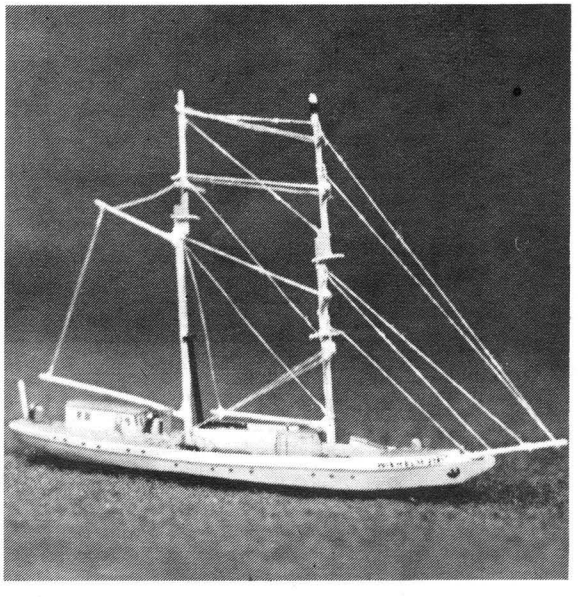
mbh-miniplan 18 (11'78): Passagierschiff „Batory"



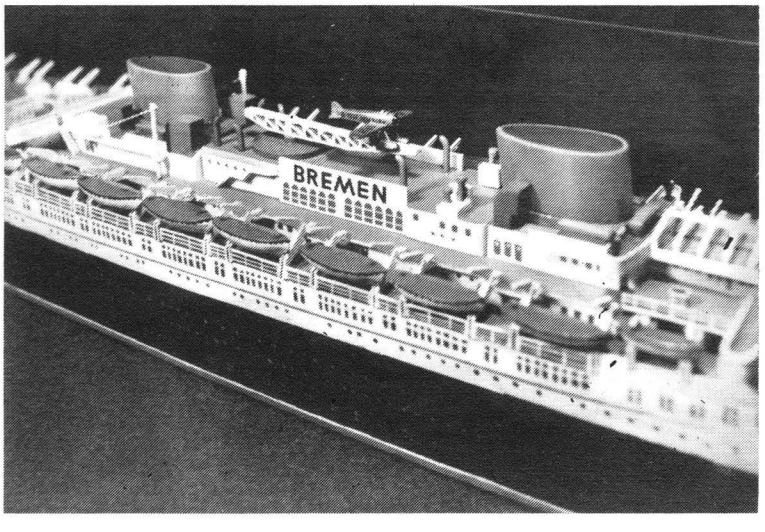
mbh-miniplan 49 (4'82): Turbinendampfer „Titanic"



Auch noch im Maßstab 1:500 machbar: Das Segelschulschiff der GST „Wilhelm Pieck", das als Modell nach einem mbh-Bauplan in 7'82 gestaltet wurde ▼

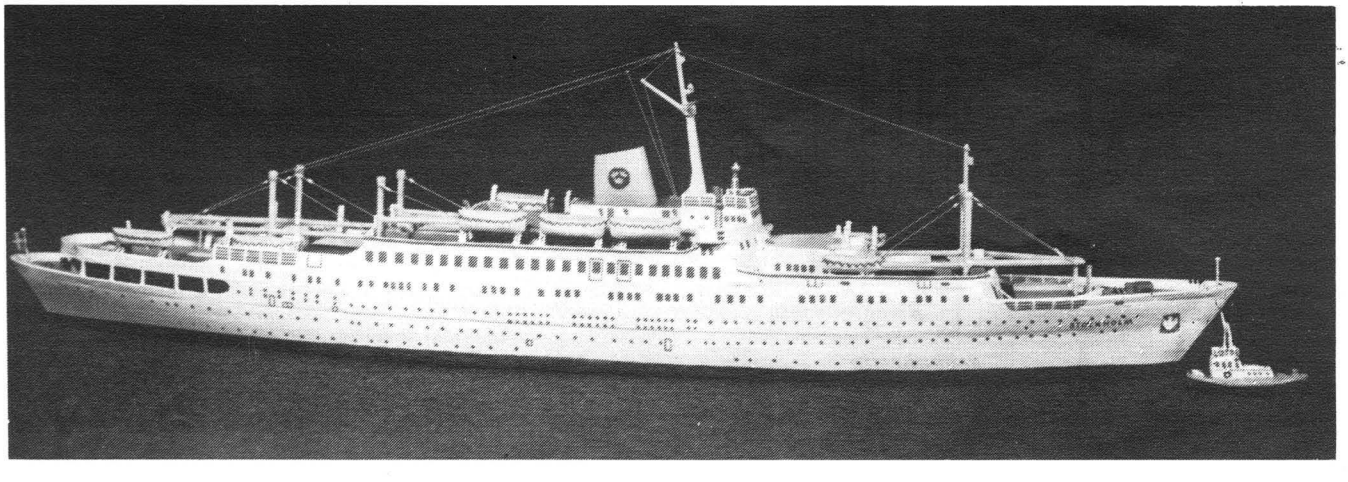


mbh-miniplan 38 (12'80, 1'81): Schnelldampfer „Bremen"

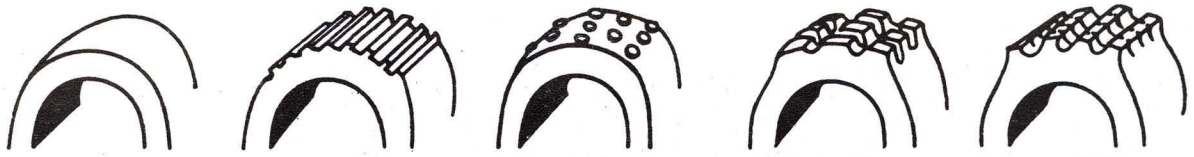


FOTOS: KAHL

Das heutige FDGB-Urlauberschiff „Völkerfreundschaft", auf dem Bild als die ehemalige „Stockholm" gestaltet, im Maßstab 1:500 ▼

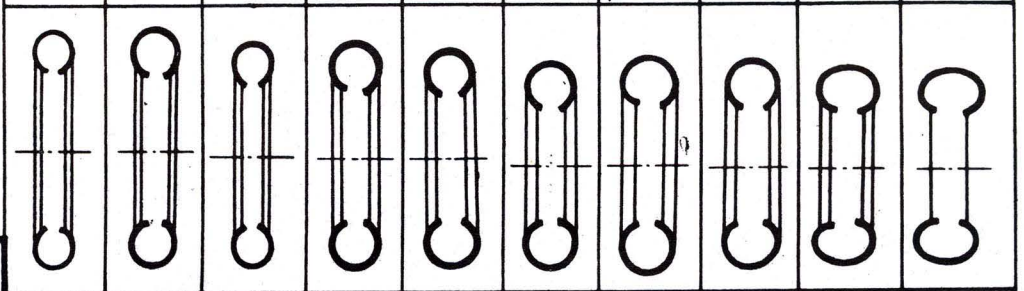


1 Entwicklung des Laufflächenprofile



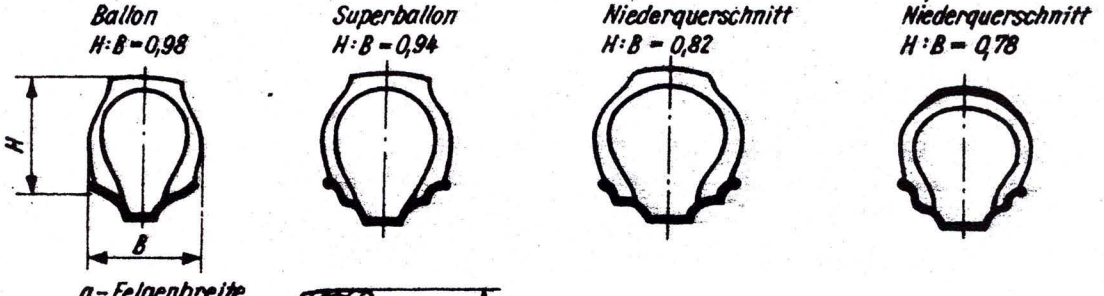
etwa 1900 | 1902 | 1907 | 1923 | 1926

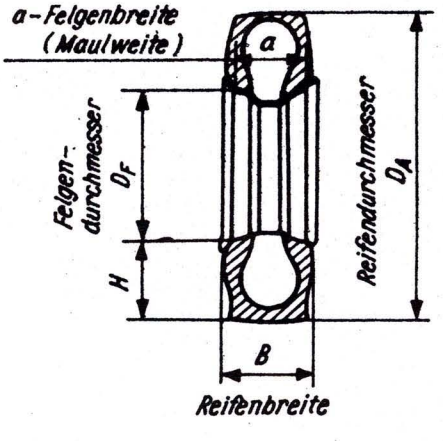
2 Entwicklung der geometr. Reifen-abmessungen (PKW)



Maße in mm	bis 1924	1924	1926	1939	1948	1951	1960	1965	1967	1968
	Wulst-Hochdruck	Wulst-Ballon	Ballon	Ballon	Super-Ballon	Super-Ballon	Nieder-querschnitt	Super-N.-querschnitt	Ultra-N.-querschnitt	„Serie 70"
Reifen-Größe	710 x 90	730 x 130	4.50-18	5.00-16	5.90-15	5.90-13	6.00-13	155-13	162-13	1655 R 13
Reifen-Ø D_A	722	740	697	670	670	618	601	582	573	568
Reifenbreite B	94	136	118	130	148	150	156	157	165	169
H : B	1,1	1,02	1,0	1,0	0,98	0,97	0,87	0,82	0,79	0,70
Felgen-Ø D_F	514	461	459	405	380	328	328	328	328	328
Felgenbreite a	52	62	68	82	102	102	114	114	114	114
Felge-Größe	710 x 90	730 x 130	4 x 18	3,25 D x 16	4J x 15	4J x 13	4½J x 13	4½J x 13	4½J x 13	4½ J x 13 Zoll

3 Reifenquerschnitte





4 Hauptmaße von Reifen und Felge

ABC des Automodellbaus (3) Rund um das Rad

Ein unentbehrlicher Bauteil unserer Modellfahrzeuge ist das Rad. Wie das Kraftfahrzeug selbst hat auch das Rad eine große Entwicklungsgeschichte aufzuweisen. Einige Gesichtspunkte davon, zumindest die rein äußerlichen oder auch geometrischen Merkmale, dürften für den Modellbauer interessant sein.
Das Rad am Kraftfahrzeug hat sich vom Holzspeichenrad über das Drahtspeichenrad bis zum heutigen Scheibenrad ständig weiterentwickelt. Von Jahrzehnt zu Jahrzehnt, in dem sich technischer Fortschritt am Kraftfahrzeug u. a. durch gesteigerte Masse, Leistung und Geschwindigkeit anzeigte, mußten auch Reifen und Rad den Anforderungen gewachsen sein. Lange Zeit begnügte man sich mit Holz- und Drahtspeichenrädern, die als Lauffläche eine Vollgummibereifung besaßen. Der Luftreifen führte sich erst viel später und sehr zögernd ein. Dieser erlebte um die Jahrhundertwende im Renngeschehen seine Feuertaufe und brauchte noch über zwei Jahrzehnte, bis er seine Perfektion unter Beweis stellen konnte. Die ersten Luftreifen waren noch ohne Profilierung (Bild 1). Es zeigte sich sehr bald, daß diese schon den damaligen Anforderungen in Spurhaltung, Rutschfestigkeit und auch der Übertragung von Antriebs- und Bremskräften nicht gewachsen waren. Die Profilierung der Reifen begann mit einfachen Längsrillen. Etwa 1902 folgten die ersten profilierten Aussparungen der Lauffläche, die absolut noch nichts mit den uns heute geläufigen Reifenprofilstollen zu tun hatten. Weit verbreitet war der Nietgleitschutz auf einer glatten Reifenlauffläche, der sich etwa 1907 einführte. Dieser wurde erst in den zwanziger Jahren durch vollkommenere Bereifungen abgelöst. Etwa 1923 erlebte der Reifen eine seiner bedeutendsten Weiterentwicklungen. Durch einen völlig neuen Aufbau konnten nunmehr die Reifen flachere Formen und dafür breitere Laufflächen erhalten. Die Reifenprofilierung setzte mit zunächst groben Einzelstollen ein. Bald darauf folgten kleinere Stollenelemente, deren Anzahl man dafür vergrößern konnte. Die anfangs querprofilierten Stollenformen ersetzten Jahre später Längsrippen-Profilformen, wie wir sie auch heute noch, wenn auch in verbesserter Form an unseren Pkw-Reifen oder in Kombination mit Querprofilen an Lkw-Reifen vorfinden.

Das Modellrad unserer Zeit

Wie der geschichtliche Rückblick über Reifen und Rad aufzeigt, wird der Modellbauer auch die Bereifung seines Modells kritischer betrachten und wahrscheinlich für ihn zutreffende Reifenmerkmale berücksichtigen. Es wird dabei zumeist zur Selbsthilfe gegriffen werden müssen, denn das Angebot von Hersteller und Handel an fertigen Modellrädern ist unbefriedigend. Einfache Gummireifen, zumeist mit der unsinnigsten Profilierung der Lauffläche versehen, erinnern an die Jahre um die Jahrhundertwende, als man mit Profilversuchen begann. Diese Reifen, zumeist noch auf eine spartanische Holzfelge gezogen, sollen das Herz der Modellbauer erfreuen. Es muß hierzu gesagt werden, daß unsere Spielwarenindustrie diese „Reifentypen" schon vor Jahren ablegte und sich dem Weltmarkt mit sehr ordentlich gestalteten Weichplasträdern anpaßte. Wann werden dem Modellbauer über den Modellbauhandel einmal solche Räder zugänglich sein? Das Problem maßstabgerechter Modellräder ist ein sehr betrübliches. Der Fahrzeugmodellbauer wird sich deshalb mit einigen Technologien vertraut machen müssen, die ihm die Modifizierung der Handelsware Modellrad ermöglichen. Für Experten ist selbst die Eigenanfertigung möglich. In einer Fortsetzung soll diese Problematik behandelt werden.

Für den Modellbauer

erweist es sich stets als Vorteil, wenn er sich in Kfz-Reifen- und Felgenbezeichnungen gut auskennt. Er kommt damit bereits an einem Bauplan-Modell, besonders aber bei eigenen Nachbauten stets in Berührung. Nichts ist schlimmer, als wenn man dann mit diesen technischen Angaben aus Druckschriften, Prospekten und Typenblättern nichts anzufangen weiß. Damit die Umrechnung von Originalmaßen mit all ihren Bezeichnungen zum gewünschten Modellmaßstab ohne Fehler erfolgen kann, vermittelt die ABC-Seite hierzu einiges an Tabellen und geistigem Rüstzeug. Hierzu noch Erläuterungen, die mir für den Modellbauer interessant und nützlich erscheinen. Bild 2 (geometrische Reifenabmessungen) wie auch Bild 3 (Reifenquerschnitte) lassen erkennen, daß sich besonders bei Pkw-Bereifungen eine jahrzehntelange Weiterentwicklung vollzogen hat. Diesen speziellen Bezeichnungen und Reifenformen werden wir als Modellbauer nur begegnen, wenn wir uns ganz speziellen Fahrzeugtypen der verschiedensten Jahrzehnte widmen. Wir stellen in der Tabelle auffallend fest, daß die Reifen von Jahrzehnt zu Jahrzehnt bei Pkws immer kleiner im Durchmesser geworden sind. Auch das Verhältnis Reifenquerschnitt H:B (Höhe – Breite) hat sich zugunsten immer besserer Gebrauchseigenschaften für die Originalfahrzeuge laufend verändert. Die letzten Entwicklungsetappen der Reifen sind die Super- und Ultra-Niederquerschnittsreifen, die sich infolge des Querschnittsverhältnisses „recht breit machen" und schnellen Modellen ein äußerst attraktives Aussehen verleihen, auch im Modellbau! So ist z. B. auch der in Heft 4'71 als Typenplan vorgestellte Lamborghini-Sportwagen „Miura P 400 S" mit einer solchen Bereifung ausgerüstet. Die Elektrogußräder haben am Original 7 Zoll Felgenbreite.
Wenn auch die jüngste Entwicklungsetappe der Reifen, die „Serie 70", noch Gegenstand internationaler Experimente ist, wird die Entwicklung nicht stehenbleiben. Der Modellbauer dürfte an Hand des vorliegenden Berichtes erst einmal auf dem laufenden sein.
Gegenläufig bewegt sich die Entwicklungsrichtung der Lkw-Reifen, zumindest aus der Sicht des Modellbauers. Finden wir an historischen Lastkraftwagenmodellen noch „mittelgroße" Räder, bestehend aus einer vollen oder gespeichten Gußfelge mit Vollgummibereifung, ging auch hier die Weiterentwicklung zügig voran. Durch völlig andere Gebrauchseigenschaften der Lkw machten sich immer größere Räder und auch Bereifungen erforderlich. Gemeint sind damit besonders jene Spezialfahrzeuge, die wir zur Gruppe der Transportlader- und Muldenkipper zählen. Als typisches Beispiel seien an dieser Stelle die sowjetischen „Belas"-Riesen mit 40, 75 und 120 Tonnen Nutzmasse genannt. Die Durchschnitts-Reifengrößen liegen hier bei 36.00-41, die sich der interessierte Modellbauer ja einmal zu einem Modellmaßstab umrechnen kann.

Reifenbezeichnungen, Abmessungen – Umrechnung auf den Modellmaßstab

Reifengrößen, Felgenkenngrößen sowie alle damit verbundenen Abmessungen auf Modellmaßstäbe umzurechnen, ist unproblematisch. Alle Zoll-Maße (1 Zoll, 1" = 25,4 mm) werden zunächst in mm umgerechnet. Alle mm-Maße (Originalgröße) sind dann nur noch mit der Zahl des gewünschten Modellmaßstabes zu dividieren.

Hierzu einige Beispiele:

Das älteste Bezeichnungssystem wird den Hochdruckreifen zugeordnet (X-Größen). Die vor dem Zeichen stehende Zahl gibt den Außendurchmesser D, die hinter dem Zeichen stehende Zahl die Breite B des Reifens an, z. B. 18" × 4,5".
Diesen Reifenbezeichnungen wird man nur noch beim Bau älterer Typmodelle bis zu den 30er Jahren gegenüberstehen.
Die zweite große Reifengruppe wird durch einen "-" (waagerechten Strich) gekennzeichnet. In diese Gruppe fallen die Pkw-Reifen der geometrischen Reihe Ballon- bis Niederquerschnittreifen. Auch die Lkw-Normalreifen werden nach diesem System bezeichnet. Der Reifen-Außendurchmesser geht aus dieser Bezeichnung nicht mehr hervor, sondern ist den Reifentabellen zu entnehmen. Beispiel: 6.00-13 besagt, die Reifenbreite beträgt 6.00 Zoll – und gehört auf eine 13 Zollfelge.
Ein weiteres Kennzeichnungssystem, das den Modellkonstrukteur gleichfalls interessieren dürfte, kennzeichnet die Reifen nach Breite in Millimetern und gibt hierzu die Felgengröße in Zoll an. Zu dieser Gruppe gehören die Super-Niederquerschnittsreifen, Gürtel- und Radialreifen für Pkw.
Beispiel: 165 SR 13 besagt: Reifenbreite 165 mm, „S" = die Abkürzung von „Speed", Geschwindigkeit, d. h. der Reifen ist bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 180 km/h zugelassen. Das „R" kennzeichnet den Reifentyp, R = Radialreifen. Ziffer 13 kennzeichnet abschließend die zum Reifen gehörende Felge.
Spezielle Reifenkennzeichnungen wie z. B. für Geländefahrzeuge, Formel-Rennwagen wurden in der Reifen-Rad-Lektion nicht berücksichtigt. Entsprechende Fachliteratur wird dem Modellbauer aber auch auf diesem Gebiet zu einem Überblick verhelfen. Eine Fortsetzung „Rund um das Rad" wird sich mit praktischen Hinweisen zur Reifen-Radherstellung beschäftigen und das Kapitel abschließen.

Werner und Peter Hinkel

Karosserie eines RC-Rennboliden

Der funkferngesteuerte Automodellrennsport erfreut sich immer größerer Beliebtheit, was manchen Neuling dieser GST-Modellsportart sicher schon vor die Frage stellte: Kann ich Karossen oder Teile dazu selbst anfertigen?

Es soll hier versucht werden, diesen Kameraden einige Anregungen und Hinweise zu geben.

Wollen wir die Karosserie selbst gestalten, so ist dies mit Modellierton, Plastilina oder Suralin (knet- und modellierbare PVC-Paste) möglich. Mit Ton läßt sich am einfachsten arbeiten, und unsere Hände sind die besten Werkzeuge! Der Ton muß so weich sein, daß wir ihn mit den Fingern gut bearbeiten (kneten und drücken) können, aber auch so fest, daß ausgearbeitete Konturen sich nicht von selbst verändern (wegsacken)! Als Vorlage dienen Skizzen, maßstabgerechte Zeichnungen oder auch Fotografien.

Wir benötigen als Grundplatte ein Brett oder eine Holzspanplatte, in Länge und Breite etwa 10 bis 12 cm größer als das spätere Modell. Diese Grundplatte wird lackiert (mit Nitro- oder Alkydharzlack), damit der feuchte Ton das Holz nicht aufweicht. Wir können auch einige Holzklötzchen, durch Anschrauben auf der Grundplatte verteilt angebracht, mitlackieren, womit wir ein Abrutschen des Tonmodells verhindern, wenn dieses aus irgendeinem Grund länger auf das Abformen warten muß und dadurch womöglich austrocknet. Der uns zur Verfügung stehende Ton wird zu einem Würfel geknetet, wobei Hohlräume zu vertreiben sind.

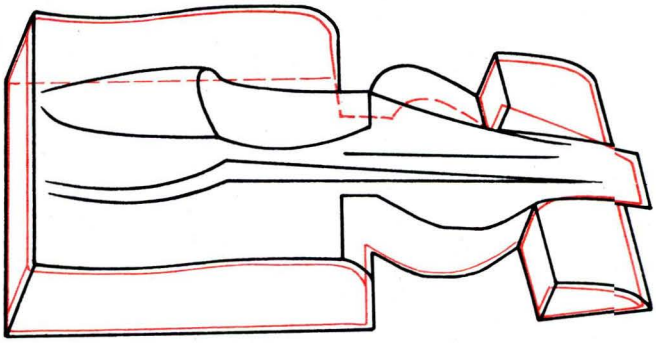
Von dem Tonwürfel schneiden wir einzelne Scheiben ab, so daß das Karosseriemodell kontinuierlich aufgebaut werden kann. Die Seitenlänge des Tonwürfels könnte bei der beabsichtigten Größe unserer Karosse etwa 12 bis 15 cm betragen. Wer schon einmal mit Ton gearbeitet hat, weiß, daß die „Scheiben" mit einer Drahtschlinge geschnitten werden, die man sich leicht selbst anfertigen kann. Beim Tonmodell müssen wir die senkrechten Flächen sauber und glatt schneiden.

Ist uns nun die eigene ‚Gestaltung' einer Karosserie gelungen, können wir sofort mit dem Abformen beginnen. Muß man aber aus irgendeinem Grund einige Tage warten, bewahrt man das immer feucht zu haltende Tonmodell durch leichte Folie oder durch ein feuchtes Tuch vor dem Austrocknen und damit vor unangenehmen Trockenrissen.

Man kann aber auch den feuchten Ton mit einer Lackschicht überziehen, um so das Austrocknen zu verzögern. Man nimmt hierzu am besten Schellack (als Spirituslack), aber es eignet sich auch farbloser Nitrolack. Wenn man die Möglichkeit hat, ist letzter allerdings besser aufzuspritzen! Außer in Ton können wir unser Modell, wie bereits erwähnt, auch aus Plastiline formen, was einerseits den Vorteil hat, nicht wie Ton auszutrocknen, dafür andererseits aber um einiges teurer als Ton ist. Die Bearbeitung ist ähnlich wie bei Ton. Ebenfalls kostenaufwendiger ist es, wenn wir knetbare PVC-Paste, wie z. B. Suralin, für ein immerhin großes Modell verwenden wollen. Für den geübten Modellgestalter kann es hier insofern Probleme geben, weil dieses Material in festerem Zustand als z. B. Ton bearbeitet werden muß. PVC-Paste kann nach dem Modellieren bei 130 bis 150 °C im häuslichen Backofen ausgehärtet werden und ist dann praktisch wie Holz weiter zu bearbeiten (schleifen, fräsen usw.).

Ein weiteres Material für eine Rennwagenkarosse, z. B. für die Elektroklasse, ist Karton. (Wir werden später, wenn wir unsere Form selbst gebaut haben, noch einmal darauf zurückkommen.)

Wir benötigen hierzu maßstabgerecht ausgeführte und detaillierte Zeichnungen, die im Ver-



Die rot eingezeichnete Linie soll die Lage der Verstärkung (Holzleisten oder Drahteinlage) deutlich machen

hältnis 1:1 auf Karton kopiert werden. Mittels Laschen, die beim Ausschneiden an den Einzelteilen belassen werden, aber auch mit Klebstreifen, werden die Einzelteile von innen aneinander geklebt. Wollen wir auf diese Art eine Karosserie zusammenbauen, ist es zweckmäßig, diese auch entsprechend zu versteifen, also zu stabilisieren. Wir können dies

A – mit Holzleistchen
B – mit Metalldraht
C – durch Kaschieren und
D – durch Laminieren

erreichen.

A – Wir besorgen uns entsprechende Holzleistchen (kein Balsaholz) und kleben abgemessene Stücke von innen an besonders exponierte Stellen der Kartonkarosserie. So zum Beispiel in die obere und an die untere Längskante, an die Bug- und obere Heckkante, außerdem noch seitlich schräg zwischen oberer und unterer Seitenkante. Wir verwenden dazu als Warmleim Perl- oder Tischlerleim oder sogenannte technische Gelatine. Wir können auch Kaltleim wie die Latexkleber Berliner Kaltleim, 3D-Leim oder ähnliche Leime nehmen. Um eine feste Verbindung zu erreichen, überkleben wir die Leistchen mit Streifen von saugfähigem Papier wie zum Beispiel Zeitungspapier oder ähnlichem, oder auch mit dünnem Stoff (Nessel o. ä.).

B – Zur Verstärkung mit Metalldraht verfahren wir ähnlich wie bei den Holzleistchen. Beim Kleben mit Latexkleber müssen wir beachten, daß dieser sauer reagiert. Das macht sich bei Eisen- oder Stahldraht unangenehm durch Rost und dadurch auch durch Rostflecke bemerkbar. Bei Messing- oder Kupferdraht ist der dadurch entstehende „Grünspan" vielleicht nicht so unangenehm. Günstig ist isolierter, noch besser aber verzinkter Draht. Der Rostbildung kann natürlich mit entsprechender Lackierung, wie Nitro- oder Alkydharzlack, entgegengewirkt werden.

C – Noch mehr Stabilität erreichen wir allerdings, wenn wir außer den genannten Verstärkungen die „Kartonkarosse" kaschieren, ein Verfahren, welches wir mit saugfähigem Papier (Zeitung) wie auch mit einem Stoffgewebe durchführen können. Als Bindemittel stellen wir uns einen sehr dünnen, fast milchigen Brei, bestehend aus etwa zwei Drittel Tapetenkleber und einem Drittel Latex-Bindemittel, her. Es ist auch möglich, das umgekehrte Verhältnis zu wählen, dann ist es jedoch besser, ein Drittel Tapetenleim und gleichviel Latex-Bindemittel und Berliner Kaltleim oder 3D-Kleber zu verwenden.

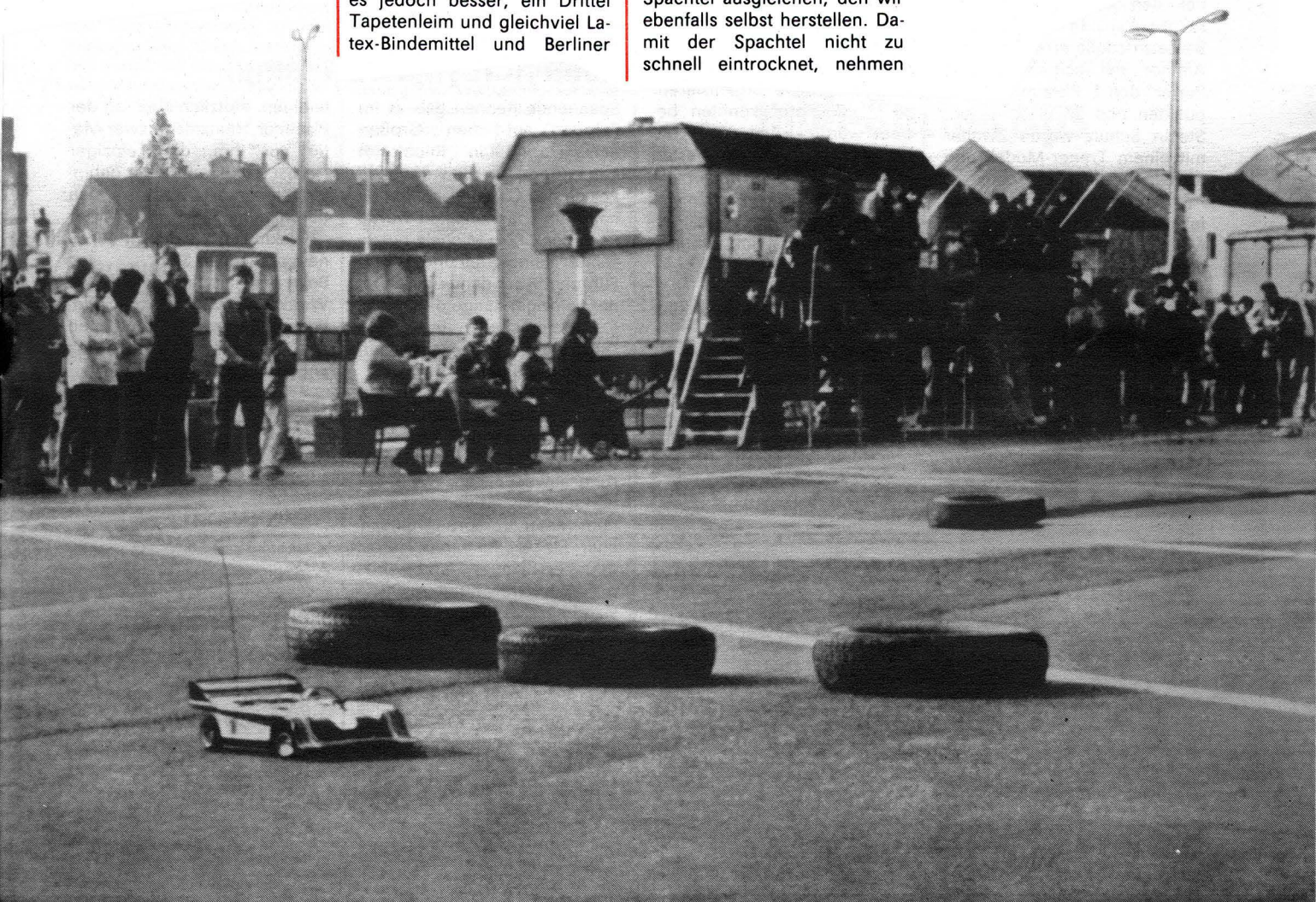
Wir erreichen eine gute Stabilität, wenn wir uns, nachdem Metalldraht oder Holzleistchen eingeklebt sind, Baumwoll- oder Zellwollgewebestückchen wie Nessel in Stücke von 5 bis 10 cm Seitenlänge schneiden. Wir kleben innen überlappend die Karosserie aus, wobei das Gewebe mittels festem Borstenpinsel mit dem oben genannten Kleber satt eingestrichen, kaschiert wird. Es ist hierbei auch möglich, nur mit Tapetenkleber zu arbeiten. Ist kein Tapetenkleber zur Hand, können wir uns auch so helfen, daß wir eine entsprechende Menge Mehl, am besten Roggenmehl, mit kochendem Wasser überbrühen und gut verrühren. Auf diese Art erhalten wir einen gebrauchsfertigen Kleister.

Um eine weitere Verbesserung der Stabilität zu erreichen, können wir unsere Kartonkarosserie anschließend an eine Trocknungszeit auch außen beschichten, was vor allem auch an den Stoß- und Klebekanten wichtig ist. Zusätzlich kaschieren wir dann noch eine Schicht – wiederum in Einzelstücken – über die gesamte Fläche. Die möglicherweise dabei entstandenen Unebenheiten können wir mit einem Spachtel ausgleichen, den wir ebenfalls selbst herstellen. Damit der Spachtel nicht zu schnell eintrocknet, nehmen wir fürs erste nur etwa einen Eßlöffel Schlämmkreide (geleimt oder ungeleimt) und rühren uns mit Hilfe des erwähnten Latex-Klebers einen ziehfähigen Spachtel an. Zum Auftragen dieses Spachtels verwenden wir einen schmalen Malerspachtel mit möglichst langer Klinge, dem wir die Ecken rund schleifen. Der Spachtel muß nach dem Auftragen oder Aufziehen gut durchtrocknen und kann dann mit Schleifleinen geglättet werden. Möglicherweise muß auch das Spachteln wiederholt werden. Nach dem Aufbringen einer Grundierung mittels einer Vorstreichfarbe kann lackiert werden.

D – Die von uns hergestellte Kartonkarosse kann auch laminiert werden, worunter wir das Beschichten mit Kunstharz in Verbindung mit Glasgewebe verstehen. Mit diesem Verfahren erreichen wir die beste Festigkeit. Da wir später noch von Karosserien aus Plast (mancher sagt noch Kunststoff) sprechen wollen, wird das Laminieren dort noch ausführlich behandelt werden.

Hans-Jürgen Poppe

(wird fortgesetzt)



Magdeburg:

Reger Zuspruch für Elektroflug am Mast

Die dritte Meisterschaft im Elektroflug am Mast wurde im Februar dieses Jahres an der „Station Junger Naturforscher und Techniker" in Magdeburg ausgetragen. Ausgeschrieben waren die Klassen Bausatzmodelle und vorbildähnliche Modelle. Mit 14 gemeldeten Modellen konnte eine gute Beteiligung registriert werden. Die Schüler haben deutlich sichtbar erkannt, daß nur sauber gebaute Modelle eine Chance auf vordere Plätze haben.

In der Baubewertung konnten maximal 45 Punkte für ein Modell erreicht werden, bei der Bewertung des Fluges maximal 30. So sahen die Leistungen bei den drei Bestplazierten recht gut aus: In der Klasse der Bausatzmodelle erreichte Mike Amthor mit seinem „Pilatus Porter" den 1. Platz mit 36 Baupunkten und 27 Flugpunkten, Stefan Schulz wurde Zweiter mit einem Trener-Modell und 32 Bau- und 27 Flugpunkten. Auf den dritten Platz kam ebenfalls Mike Amthor mit seinem Modell „Trener" und 32 Bau- sowie 26 Flugpunkten.

Bei den vorbildähnlichen Modellen erreichte Gunter Storz den 1. Platz mit einer „Jak 3" und 40 Bau- sowie 29 Flugpunkten. Ihm folgte dicht Thomas Neugebauer, der für seine PZL 39 Baupunkte und 27 Flugpunkte bekam. Heiko Wenzel wurde mit einer Po-2 und jeweils 36 und 11 Punkten Dritter.

Die Meisterschaft bestärkte die Stationsmitglieder in der Überzeugung, daß der E-Flug am Mast in den Wintermonaten eine wertvolle Bereicherung für den Schülerflugmodellsport bedeutet. Deshalb rufen sie alle Interessenten auf, ihnen ihre Meinung zu folgendem Vorschlag mitzuteilen:

Die Mitglieder der Magdeburger „Station Junger Naturforscher und Techniker" wollen in den Winterferien 1985 einen Pokalwettkampf für vorbildähnliche E-Modelle organisieren. 30 Wettkämpfer könnten betreut werden. Ziel des Wettkampfes ist, daß die besten Magdeburger Schüler auf die Besten anderer Arbeitsgemeinschaften treffen. Auch interessierte Senioren sind eingeladen.

Kurt Schildt

FOTOS: SCHILDT

Terminkalender Modellsport

Flugmodellsport

Wettkampf um den „Unstrutpokal" vom 16. bis 17. Juni 1984 in Laucha. Ausgeschriebene Klassen: FMS, F3B (Junioren, Senioren). Meldeschluß bis zum 21. Mai 1984. Teilnehmermeldungen an: Kamerad Harald Chrzanowski, 4241 Obhausen, Waida-Winkel 8. Wettkampfbeginn: 16. Juni 1984, 9.00 Uhr, Flugplatz Laucha. Bei der Meldung sind die Sendeart und Kanäle anzugeben.

5. Altmarkpokal der Klasse F4C-V am 2. und 3. Juni 1984 in Gardelegen. Teilnehmermeldungen bis zum 6. Mai 1984 an: Hans-Georg Lüppken, 3570 Gardelegen, Am St. Georg 6.

Schiffsmodellsport

Pokal des Volltuchwerkes Crimmitschau in den Klassen F2-A, F2-B, F2-C, EX, ET und F7 für Junioren und Senioren am 30. Juni 1984 auf dem Schwanenteich des Naherholungszentrums Sahnpark in Crimmitschau. Meldeschluß: 8. Juni 1984, Teilnehmermeldungen an: Roland Borrmann, 9630 Crimmitschau, Hans-Beimler-Str. 3, Wettkampfbeginn: 30. Juni 1984, 9.00 Uhr.

Lichtenburg-Pokalwettkampf im Naherholungszentrum Prettin (Elbe) am 19. und 20. Mai 1984 in den Klassen F1-E, -V, F3-E, -V, F2 sowie FSR 3,5. Teilnehmermeldung an Karl-Heinz Peschke, 7903 Elster, Wittenberger Str. 33.

Terminänderungen

Der geplante F3A-Pokalwettkampf am 3. und 4. September 1983 (F5/83) wird auf den 2. und 3. Juni 1984 verschoben. Wettkampfort: Flugplatz Auerbach, Anreise bis zum 1. Juni, 18.00 Uhr. Teilnehmermeldungen bis zum 15. Mai 1984 an Werner Metzner, 9030 Karl-Marx-Stadt, Reichengrander Str. 6.

Der DDR-offene Pokalwettkampf Kategorie F1 (Ostseepokal) in Purkshof (F 26/84) wird vom 10. Juni 1984 auf den 3. Juni 1984 verlegt.

Der DDR-offene Pokalwettkampf in den Klassen F1, F2, F3 und E (Ostseepokal) in Satow (S 27/84) wird vom 5. Mai 1984 auf den 12. Mai 1984 verschoben.

Rudolstadt:

Große Rennen beim Hercyniawettkampf

Spannende Rennen gab es im Februar auf dem Großen Schwarzaring in Rudolstadt beim Kampf um die wertvollen Pokale des Chemiefaserkombinats. Am spannendsten wurde es in der C/24. Michele nutzte seinen Heimvorteil und ging in Führung. Aber dann übernahm der Leipziger Lange die Spitze. Ein Motorschaden im dritten Durchgang warf ihn jedoch auf den achten Platz zurück.

Im Finale gab es einen großartigen Rad-an-Rad-Kampf zwischen Michele und Moosdorf (Leipzig), die sich in der Führung abwechselten. Nach 321 Runden war Michele mit einem Meter Vorsprung glücklicher Sieger. Kamerad Herbst fuhr hervorragend und wurde mit nur zwei Runden Rückstand ehrenvoller Dritter.

Der Rudolstädter Michele siegte in der A1/24 knapp, doch sicher. Pokalverteidiger Köhler wurde durch einen Schaden auf den vierten Platz gezwungen. Mit einem guten Start in der C/32 versuchte Kamerad Lange den Pokal zu verteidigen. Plötzlich aber lag der Plauener Heinzmann zwei Meter vor ihm, der Leipziger Herbst folgte fünf Meter dahinter. Kamerad Lange löste sich durch seine Fahrkunst aus der „Zwickmühle" und kam zu einem deutlichen Sieg.

Beim erstmals als DDR-offenen Wettkampf ausgetragenen Oldtimer-Wettbewerb bewährten sich die vom AMR Schwarza angewandten Regeln.

Georg-Wilhelm Hübener

Ergebnisse

	Runden	m
C/24:		
1. Michele, Rudolstadt	321	14
2. Moosdorf, Leipzig	321	13
3. Herbst, Leipzig	319	15
C/32:		
1. Lange, Leipzig	269	14
2. Heinzmann, Plauen	268	11
3. Michele, Rudolstadt	257	4
A1/24:		
1. Michele, Rudolstadt	150	6
2. Lange, Leipzig	150	1
3. Preuß, Lauchhammer	121	10

Oldtimer:	**Punkte**
1. Langer, Rudolstadt, Simson Supra (1931)	215,6
2. Eberhardt, Rudolstadt, Jaguar SS 100 E (1929)	203,0
3. Müller, Lauchhammer, Tatra 11 (1924)	202,2

Wattmannshagen:
Mecklenburgisches SRC-Derby

Austragungsort für den Wettkampf der SRC-Renner aus dem Norden unserer Republik war diesmal der Roggower Ring. Leider zeigten Modellsportler anderer Sektionen nur wenig Interesse an dieser Veranstaltung, was sich darin ausdrückte, daß nur die Wettkämpfer aus Anklam um Siegfried Grabe, die Wattmannshagener um Heinrich Baumann und Wolfgang Wedel sowie die von Dieter Bursche geführten Rostocker Sportler unter sich waren. Natürlich drängte sich die Frage auf, wo denn die bei früheren Wettkämpfen anwesenden Sektionen aus Neubrandenburg und Reimershagen blieben. Trotzdem war mit den 30 Teilnehmern ein gutes Starterfeld vorhanden, wobei die Schüler mit 20 Sportlern den Hauptanteil hatten.
Zuviel des Guten war allerdings die Reinigung der Rennbahn, die sich unerwartet in eine Rutschbahn verwandelte. Wir mußten „schmieren was das Zeug hält", aber viel geholfen hat es trotzdem nicht.
Bei den Schülern der Altersklasse I waren Rene Aring aus Wattmannshagen und Jörn Bursche aus Rostock die Besten. Sie holten sich jeweils in beiden Klassen den Siegertitel. In den BS-Klassen hieß der eindeutige Sieger Stefan Schneider aus Rostock. Dieter Bursche errang den 1. Platz in der C/32, Ralf Hahn in der C/24. In der A1/24 führte Sven Baumann und in der B/24 erneut Ralf Hahn.
Die Rostocker siegten mit 151 Punkten in der Mannschaftswertung, gefolgt von den Wattmannshagenern (131 Punkte) und den Sportlern aus Anklam (42 Punkte).

DIBU

Magdeburg:
Wer hat das schönste Modell?

Den Kampf um die begehrten „Otto-von-Guericke-Pokale" nahmen 61 Wettkämpfer (Schüler, Junioren und Senioren) aus Magdeburg, Gotha, Rudolstadt, Neubrandenburg und Leipzig im Februar in Magdeburg auf.
Es war ein „Mammutprogramm" zu bewältigen. Am Anreisetag begannen das Training und die technische Abnahme. Gefahren wurde nach dem Speedwaysystem: jeder gegen jeden –, also fünfmal Start und volle Konzentration, um die Punkte zu holen. Dieses System hat den Vorteil, daß jeder Wettkämpfer während des ganzen Wettkampftages im Wettkampf steht und jede Spur auf der Bahn einmal belegt.
Für das schönste, am saubersten gebaute A-Modell war ein Sonderpreis vorgesehen. Zwölf Bewerber stellten sich der Jury. Roland Brehmer aus Gotha erhielt diesen Sonderpreis für sein Modell.
Nach spannenden Wettkämpfen konnte sich der Magdeburger Schüler Markus Harzer den Pokal sichern, und in der Altersklasse Schüler II gelang es Roland Brehmer (Gotha). Bei den Junioren holte sich Rainer Borsulski (Gotha) und bei den Senioren der Leipziger Horst Döhne den Pokal.
Unterkunft, Verpflegung und Ablauf der Wettkämpfe waren nach Meinung aller Kameraden wie gewohnt sehr gut vorbereitet. Ärgerlich war, daß 21 Kameraden ohne gültige Wettkampfdokumente anreisten. Ein besonderes Erlebnis gab es noch am Abend: Die Kameraden Albrecht und Kloß hielten einen Lichtbildervortrag über ein Veteranenrennen.

O. F. Albrecht

Saarmund:
Saisonauftakt der Freiflieger

Der Winter 1984 brachte zwar wenig Schnee, aber ziemlich hohe Windgeschwindigkeiten, häufig über 10 m/s. Kein einladendes Wettkampfwetter für die Vertreter der kleinsten und leichtesten Klasse der Freiflieger. Deshalb lautete noch am Vorabend des Wettkampfes die Frage: 20 Meldungen, aber wer reist an? Der Anreisetag beseitigte alle Zweifel. Es schien, als habe der Veranstalter in die perfekte Organisation auch das Wetter einbezogen. Bei geringen Windgeschwindigkeiten und kaum auszumachender Thermik wurden die ersten drei Durchgänge gestartet. Auch am zweiten Wettkampftag war ideales Wetter, trotzdem erreichten nur wenige Sportler die volle Wertung.
Keinen Zweifel an seinen Pokalambitionen ließ Klaus Leidel bei den Senioren aufkommen. In der Endabrechnung erreichte er 544 Punkte, dabei drei volle Wertungen. Platz zwei belegte Kamerad Bernhard Strauch, ebenfalls aus der Bezirksorganisation Leipzig, mit 496 Punkten. Einen hervorragenden Einstand in der F1G gab Karl-Heinz Haase aus Magdeburg, der mit 449 Punkten Platz drei erreichte.
Bei den Schülern des Bezirkes Potsdam wurden folgende Ergebnisse erreicht: 1. Mathias Prüfer (344); 2. Michael Ballenthin (296); 3. Thomas Gruber (293).
Herzlichen Dank dem Kameraden Knapp und den Frauen der Potsdamer Kameraden für die ausgezeichnete Organisation und Versorgung!

Günter Rudowsky

Kreuzbruch:
Bewährung bei sechs Grad minus

Mitte Februar trafen sich die Berliner Raketenmodellsportler zu ihrer Wintermeisterschaft in Kreuzbruch. Die Quecksilbersäule zeigte auf dem freien Feld minus sechs Grad Celsius. Mit 4 bis 6 m/s fegte der Wind eiskalt über die Flugfläche. Trotzdem bewiesen die angetretenen Sportler in der Klasse S4A (Raketengleiter) eindeutig, daß mit dem von Schneider/Tittmann zum Patent angemeldeten Gleiter auch bei Kältegraden und widrigem Nord-Ost-Wind Maximalzeiten möglich sind.
Fünf Kameraden erzielten bei zehn Starts insgesamt acht Maximalzeiten von 120 s. Negativ wirkte sich allerdings die Tatsache aus, daß die Kälte vermehrt zu Triebwerksexplosionen führte.
Während die Jugendgruppe in der S3A (Fallschirmzeitraketen) Probleme mit dem Öffnen der Fallschirme hatte – zwölf Fallschirme öffneten sich nicht –, bewiesen die erfahrenen Raketenmodellsportler, daß dafür nicht die Kälte verantwortlich war. Für Thomas Hellmann z. B. wurden 710 Sekunden gestoppt!
In der Klasse S4A siegte der Junioren-DDR-Meister Steffen Treinat (120/120/091:331) vor Fred Tittmann (120/120/060:300) und Olaf Götzmann (120/120/000:240). Thomas Hellmann errang in der S3A den 1. Platz vor Karsten Heurich und Jan Loschinski.

F. T.

FOTO: TITTMANN

Matthias Schneider (vorn), Entwickler von Raketenflugkörpern, Wettkampfrichter, Technischer Leiter und Verantwortlicher für Finanzen erwies sich auch als Küchenchef und perfekter Tellerwäscher

mbh-Büchertips

Jürgen Rabbel, Rostocker Windjammer. VEB Hinstorff Verlag Rostock. 1. Auflage, 240 Seiten mit Fotos und Rißzeichnungen. Preis für die DDR 24,00 Mark.

Der Autor untersucht die Geschichte der Rostocker Segelschifffahrt des 19. Jahrhunderts. Die Rostocker Flotte lag damals nach Hamburg und Bremen in Deutschland an dritter Stelle. Ihre Schiffe fuhren in alle Welt; der größte Teil war ohne direkte Verbindung mit dem Heimathafen im Welthandel tätig. Deshalb ist dieses Buch mehr als eine Chronik über die Blütezeit der Rostokker Segelschiffahrt und ihren Niedergang, es soll ein Teil allgemeiner Geschichte der Segelschiffahrt dieser Zeit in ihrer Vielfältigkeit dargestellt werden, und zwar konzentriert auf die hölzernen Segelschiffe. Beschrieben wird der Schiffbau auf den Rostokker Werften, seine Technologie, die Methoden der Schiffsvermessung. Vorgestellt werden bedeutende Schiffbaumeister. Untersucht werden die wichtigsten Segelschiffstypen jener Zeit: Galeasse, Schoner, Schonerbrigg, Dreimastschoner, Brigg, Vollschiff und Bark. Verfolgt werden Fahrtrouten und Fahrten, Seenotfälle auf Grund von Augenzeugenberichten oder Verhandlungen vor dem Seeamt.
Tabellen enthalten die in Rostock während des 19. Jahrhunderts gebauten hölzernen Segelschiffe mit ihren technischen Daten.
Ausgestattet wurde dieses Buch äußerst einfallslos: seitenlange zweispaltige Bleiwüste, garniert mit primitiven Zeichnungen vor jedem Kapitel.
Der Autor hätte für sein gutes Manuskript eine gute Gestaltung verdient.

Helga

mbh

modellbau heute
15. Jahrgang, 172. Ausgabe

HERAUSGEBER
Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Presse.
Leiter der Hauptredaktion: Dr. Malte Kerber

VERLAG
Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB) Berlin,
1055 Berlin,
Storkower Str. 158

REDAKTION
Bruno Wohltmann,
Chefredakteur m. d. F. b.
Heike Stark,
Redakteurin
Helga Witt,
Redaktionelle Mitarbeiterin

Anschrift: 1055 Berlin,
Storkower Straße 158;
Telefon: 4 30 06 18

REDAKTIONSBEIRAT
Gerhard Böhme, Leipzig
Joachim Damm, Leipzig
Dieter Ducklauß, Frankfurt (O.)
Heinz Friedrich, Lauchhammer
Günther Keye, Berlin
Joachim Lucius, Berlin
Helmut Ramlau, Berlin

LIZENZ
Lizenz Nr. 1632 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

HERSTELLUNG
Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin

GESTALTUNG
Carla Mann,
Detlef Mann (Titel)

NACHDRUCK
Mit Quellenangabe „modellbau heute, DDR" ist der Nachdruck gestattet.

BEZUGSMÖGLICHKEITEN
In der DDR über die Deutsche Post. In den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebsämter. In allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, DDR-7010 Leipzig, Leninstraße 16. Postfach 160.

ARTIKELNUMMER
64 615

ERSCHEINUNGSWEISE UND PREIS
„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis. 1,50 Mark. Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

AUSLIEFERUNG
der nächsten Ausgabe:
24. Mai 1984

Mitteilungen der Abteilung Modellsport des ZV der GST

1. Einstufung in Altersklassen des Modellsports
In Ergänzung der Mitteilung in „modellbau heute", Ausgabe 3'84, wird die korrigierte tabellarische Übersicht nochmals veröffentlicht.

Altersklasse	Stichtag	Einzustufen	Geburtsdatum
Schüler	31. 05. 83		
	Schüler, die das 14. Lebensjahr noch **nicht vollendet** haben. Außerdem sind Schüler der 10. Klasse der Oberschule startberechtigt.		
	1. 6. 69 und danach		
Schüler I	31. 05. 83		
	Schüler bis zum **vollendeten** 13. Lebensjahr		
	31. 05. 70 und danach		
Schüler II	31. 05. 83		
	Schüler ab **vollendetem** 11. Lebensjahr. Außerdem sind Schüler der 10. Klasse der Oberschule startberechtigt.		
	31. 05. 70 und davor		
Junioren	1. 9. 83		
	Mitglieder ab **vollendetem** 14. Lebensjahr und dem noch **nicht vollendeten** 18. Lebensjahr		
	zwischen dem 1. 9. 69 und dem 31. 8. 65		
Senioren	1. 9. 83		
	Mitglieder ab vollendetem 18. Lebensjahr		
	1. 9. 65 und davor		

2. Im Wettkampfjahr 1983/84 gültige Bedingungen für Abzeichen und Leistungsabzeichen des Modellsports
Auf der Grundlage der „Bestimmungen und Bedingungen für den Erwerb der Abzeichen und Leistungsabzeichen des Modellsports vom 1. 3. 1982" (siehe Anlage 3 zur WRO vom 1. 3. 82) gelten für das Wettkampfjahr 1983/84 folgende Bedingungen:

Schiffsmodellsport

Klasse	Einheit	Abzeichen A	B	C	Leistungsabzeichen SC	GC	+1D	+2D	+3D
		2×	2×	2×	2×	2×	4×	8×	12×
A1	km/h	80	90	100	110	120	130	140	150
A2	km/h	100	110	120	130	140	150	160	170
A3	km/h	110	120	130	140	150	160	170	180
B1	km/h	120	135	145	150	160	170	180	190
C-Klassen		1×	2×	3×	1×	2×Si.	2×	3×	4×
(Medaillen)		Br.	Br.	Br.	Si.	1×Go.	Go.	Go.	Go.
EH/EK	Pkt.	130	140	160	175	190	200	208	212
							2×	2×	2×
EX	Pkt.	60	70	80	90	90,33	96,67	100	100/4×
F1-V2,5	s	50	40	32	27	24	22	20	18
F1-V5	s	40	35	30	24	20	19	18	17
F1-V15	s	30	27	24	20	17	16,5	16	15
F1-E1 kg	s	50	45	40	35	30	27	24	22
F1-Eü. 1 kg	s	45	40	35	30	26	23	20	18
							2×	2×	2×
F2-A/B/C	Pkt.	120	135	150	175	185	192	194	196
F3-V	Pkt.	90	110	125	135	140	141	142	143
F3-E	Pkt.	90	110	125	135	140	141	142	143
FSR-V, FSR-E, D und F5									
Kat.	I/Pkt.	6	8	12	15	25	25	25	25
Kat.	II/Pkt.	8	10	16	20	30	30	30	30
Kat.	III/Pkt.	10	12	20	28	40	40	40	40
F6	Pkt.	70	75	80	85	88	2×92	2×94	2×96
F7	Pkt.	70	75	80	85	88	2×92	2×94	2×96

Automodellsport

Klasse	Einheit	Abzeichen A	B	C	Leistungsabzeichen SC	GC	+1D	+2D	+3D
		2×	2×	2×	2×	2×	4×	8×	12×
SRC, RC-V	I/Pkt.	6	8	12	15	25	25	25	25
und RC-E	II/Pkt.	8	10	16	20	30	30	30	30
	III/Pkt.	10	12	20	28	40	40	40	40
VM1-VM									
Kreiswett-	Pkt.	1×	1×	1×	–	–	–	–	–
bewerb		65	70	75					
Bezirkswett-	Pkt.	70	1×	1×	1×	1×	–	–	–
bewerb			75	80	82	90			
DDR-Wett-	Pkt.	1×	1×	1×	1×	1×	1×	1×	1×
bewerb		62	68	70	75	84	91	93	95

Flugmodellsport

Klasse	Einh.	Abzeichen A	B	C	Leistungsabzeichen SC	GC+	1D+	2D+	3D	Bem.
		1×	1×	1×	2×	2×	4×	8×	12×	
F1H-S	Pkt.	200	300	400	500	–				
F1A-S	Pkt.	200	300	400	500	–				
F1C-S	Pkt.	200	300	400	500	–				
F1A	Pkt.	400	500	700	800	900				1)
F1B	Pkt.	400	500	700	800	900				1)
F1C	Pkt.	400	500	700	800	900				1)
F1A(H)	Pkt.	150	200	300	450	–				
F1B(H)	Pkt.	120	180	240	300	–				
F1C(H)	Pkt.	120	180	240	300	–				
F1C(L)	Pkt.	250	350	450	520	–				
F1D(A)	min	1	2	3	6	8				2)
(B)	min	2	3	4	8	12				2)
(C)	min	3	4	5	12	20				2)
(D)	min	4	5	7	15	25				2)
F1D-P(A)	min	1	2	3	5	–				2)
(B)	min	2	3	4	7	–				2)
(C)	min	2	3	4	8	–				2)
(D)	min	3	4	5	9	–				2)
F2A	km/h	100	120	140	180	200				
F2B	Pkt.	600	1500	3000	4500	5500				
F2B-S	Pkt.	300	600	1000	1500	–				
F2C	min	10	8	7	5:30	5				3)
	min	–	–	–	11	10				4)
F2D	1.–3. Pl.	2	4	6	8	12				5)
F3A	Pkt.	250	400	500	1100	1500				6)
F3B(AB)	Pkt.	700	900	1100	1600	1800				7)
AC)	Pkt.	700	900	1100	1600	1800				7)
F3B(A)	Pkt.	400	550	700	900	–				8)
(B)	Pkt.	400	550	700	900	–				8)
(C)	Pkt.	400	550	700	900	–				8)
F2D(1)	km/h	30	40	50	70	–				
F2D(2)	km/h	50	60	70	90	120				
F3 (MS)	Pkt.	320	450	630	720	780				
F4B	Pkt.	900	1200	1800	2400	3100				
F4B-V	Pkt.	900	1200	1800	2400	3100				
F4C-V	Pkt.	900	1200	1800	2400	3100				
S3A	Pkt.	240	360	480	600	720				
S3B	Pkt.	360	480	600	720	1080				
S3C	Pkt.	480	600	720	1080	1440				
S3D	Pkt.	600	720	1080	1440	1800				
S4A	Pkt.	120	180	240	300	360				
S4B	Pkt.	180	240	300	360	540				
S4C	Pkt.	240	300	360	540	720				
S4D	Pkt.	300	360	540	720	900				
S6A	Pkt.	120	180	240	300	360				
S6B	Pkt.	180	240	300	360	540				
S6C	Pkt.	240	300	360	540	720				
S6D	Pkt.	300	360	540	720	900				

Bemerkungen
1) Bei sieben Durchgängen 1 260 Punkte als Gold-C Bedingung
2) Flugzeit eines Durchganges
3) Bei 100 Runden
4) Bei 200 Runden
5) Zusätzlich bei Gold C und darüber mindestens bei 12 Wettkämpfern Erreichen des 1.–3. Platzes
6) Nur Flugprogramm A und B
7) Wertung für eine Runde
8) Wertung für eine Disziplin

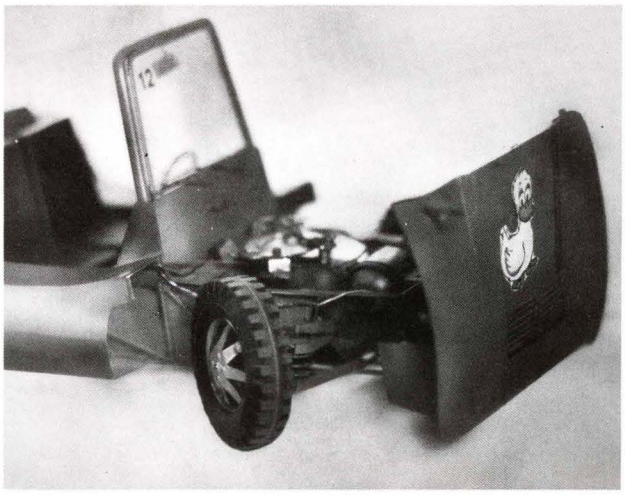
Ergänzungen zu den Bedingungen der Abzeichen und Leistungsabzeichen
Die „Bestimmungen und Bedingungen für den Erwerb der Abzeichen und Leistungsabzeichen des Modellsports vom 1. 3. 1982" sind unter Punkt 2. wie folgt zu ergänzen:
2.9. Die Aufstellung eines DDR-Rekordes ersetzt 2 Gold-C-Bedingungen, ein Weltrekord 4 Gold-C-Bedingungen. Der 3. Diamant kann in allen Klassen beim Erzielen eines Welt- oder Europameistertitels verliehen werden.
2.10. In allen Modellklassen, bei denen im Wettkampf das Ergebnis durch Plätze ausgewiesen wird, sind Wettkampfpunkte wie folgt zu ermitteln: Wettkampfpunkte ist gleich Teilnehmerzahl plus eins minus erreichten Platz. Für Platz 1 sind fünf Punkte zu addieren, für Platz 2 drei Punkte und für Platz 3 ein Punkt. Ab 4. Platz zählen Wettkampfpunkte.
Das Wettkampfergebnis ist durch die Wettkampfleitung im Tätigkeitsnachweis für Modellsportler wie folgt einzutragen: erreichter Platz und Gesamtteilnehmerzahl der betreffenden Klasse (Beispiel: 4./7).
2.11. Die erreichbaren Wettkampfpunkte sind auch von der Wettkampfebene abhängig. Es gelten folgende Multiplikatoren:
Wettkämpfe auf Bezirksebene = 1,5
Wettkämpfe auf DDR-Ebene = 2,0
Außerdem gelten für bestimmte Wettkampfklassen des Schiffs- und Automodellsports folgende Kategorien nach der Teilnehmerzahl:
Kategorie I
3 bis 8 Teilnehmer
Kategorie II
9 bis 16 Teilnehmer
Kategorie III
17 Teilnehmer und mehr.
Die Teilnehmerzahlen gelten getrennt für jede Altersklasse.

3. Festlegungen für die Meisterschaften der DDR 1984 im Flugmodellsport
Die Bedingungen für die Bildung der Bezirksmannschaften bei den DDR-Meisterschaften F1 (Jun. u. Sen.) 1984 sind die gleichen wie im Jahre 1983.
Startberechtigt bei den DDR-Meisterschaften 1984 in der Klasse F3B sind 1.–25. Platz im Jahreswettbewerb 1982/83.

4. DDR-Rekorde im Raketenmodellsport
Die Modellflugkommission beim ZV der GST hat folgende DDR-Rekorde im Raketenmodellsport bestätigt:
Jan Loschinski, Klasse S4A
am 24. 04. 83 262 s
Fred Tittmann, Klasse S4C
am 24. 04. 83 384 s
Olaf Götzmann, Klasse S6C
am 29. 05. 83 135 s
Karsten Henrich, Klasse S3C
am 11. 06. 83 240 s

Leserfoto-Wettbewerb

Mein Modell



Der Škoda-Buggy ist ein funkferngesteuertes Modell, das Reiner Eschenhagen aus Pripsleben erbaute

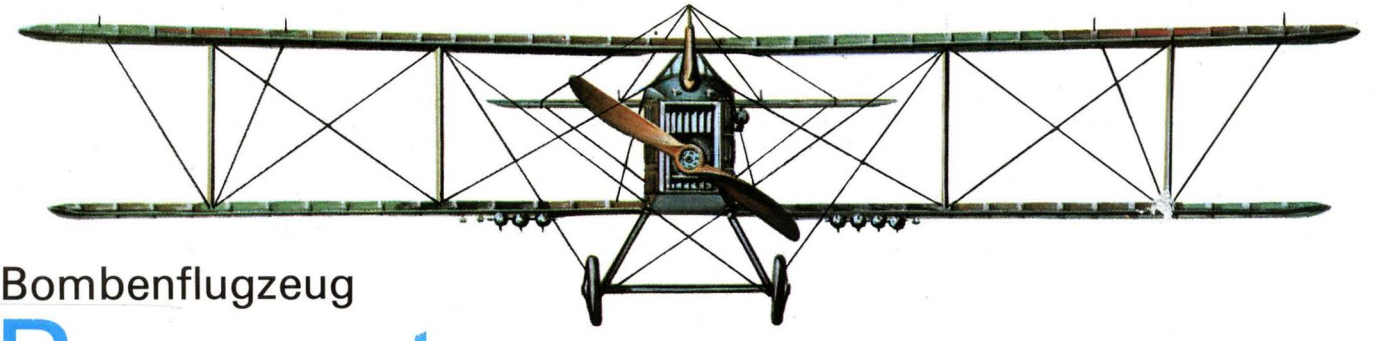
Schon seit 38 Jahren hält Fritz Beck aus Leipzig dem Kraftfahrzeugmodellbau die Treue. Der gelernte Karosserieschlosser baut ausschließlich Nutzfahrzeuge im Maßstab 1:25. Inzwischen ist diese Sammlung auf 80 Einzelfahrzeuge angewachsen

Joachim Joch aus Großenhain fertigte den Kampfpanzer T-62 im Maßstab 1:25 an. Das Modell besitzt selbsthergestellte Metallketten und ist drehstabgefedert. Der Antrieb erfolgt mit zwei Elektromotoren ▼

Hartmut Leonhardt aus Dessau baute das schwimmfähige RC-Modell „PTS-M" im Maßstab 1:25

◀ Der Achtrad-SPW 60 B, ausgerüstet mit zwei Fahrmotoren mit Differential, einem Lenkmotor und einem Motor zum Drehen des Turms. Wolfgang Kirchberger aus Jena baute das Modell im Maßstab 1:25 in 185 Stunden

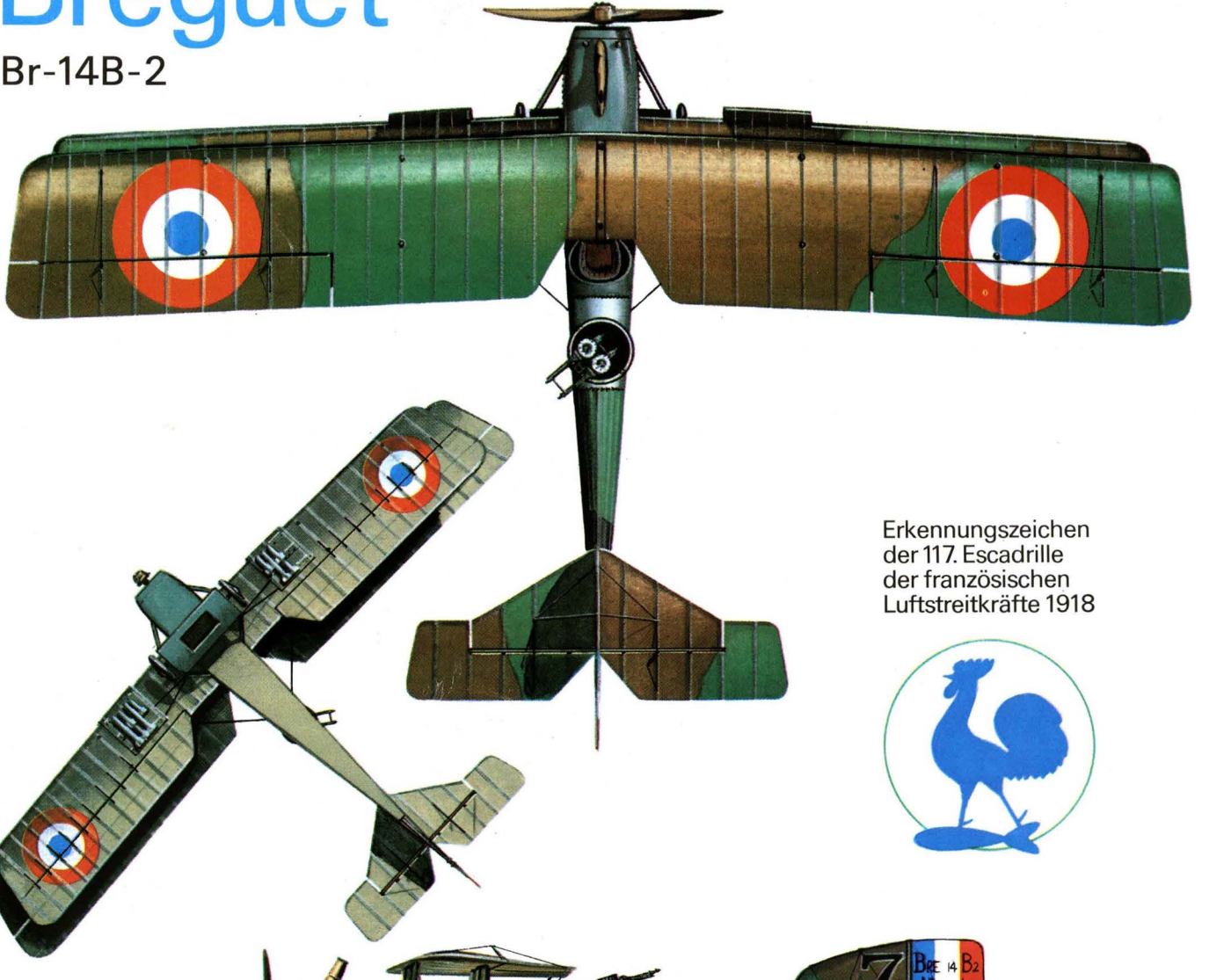
modell bau heute



Bombenflugzeug

Breguet

Br-14B-2



Erkennungszeichen
der 117. Escadrille
der französischen
Luftstreitkräfte 1918

H. RODE 83